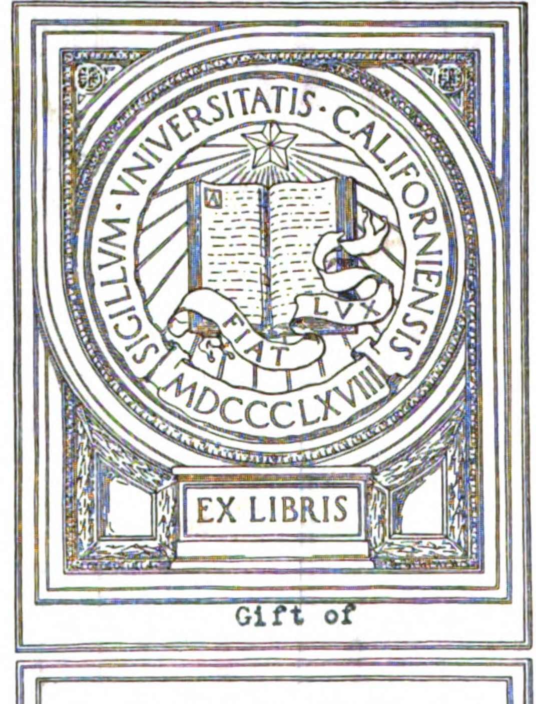

UC-NRLF
B 3 731 635
Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

MEDICAL SCHOOL
LIBRARY



Gift of

George H. Evans. M.D.



Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

III. Supplementband. 15710 **Preis Mk. 3.—.**

Beiträge
zur
Klinik der Tuberkulose
und spezifischen Tuberkulose-Forschung.

Unter Mitwirkung der Herren

Dozent Dr. H. Arnsperger (Heidelberg), **Prof. Dr. Aschoff** (Freiburg i. Br.), **Exz. Wirkl. Geh.-Rat Prof. Dr. v. Behring** (Marburg), **Prof. Dr. Bettmann** (Heidelberg), **Oberarzt Dr. Bruns** (Marburg), **Prof. Dr. de la Camp** (Freiburg), **Prof. Dr. Eber** (Leipzig), **Geh. Hofrat Prof. Dr. Fleiner** (Heidelberg), **Prof. Dr. Gaupp** (Tübingen), **Dozent Dr. Hamburger** (Wien), **Reg.-Rat Dr. Hamel** (Berlin), **Prof. Dr. Hammer** (Heidelberg), **Dozent Dr. Hegener** (Hamburg), **Prof. Dr. v. Hippel** (Halle a. S.), **Prof. Dr. Hirsch** (Göttingen), **Prof. Dr. Jacoby** (Heidelberg), **Prof. Dr. Jurasz** (Lemberg), **Prof. Dr. A. Kayserling** (Berlin), **Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Kirchner** (Berlin), **Chefarzt Dr. Köhler** (Holsterhausen), **Chefarzt Dr. Krämer** (Böblingen), **Med.-Rat Prof. Dr. Küttner** (Breslau), **Prof. Dr. Magnus** (Utrecht), **Oberarzt Dr. Much** (Hamburg), **Oberarzt Dr. Nehrkorn** (Elberfeld), **Oberstabsarzt Prof. Dr. Nietner** (Berlin), **Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Ostertag** (Berlin), **Prof. Dr. Petruschky** (Danzig), **Prof. Dr. Roemer** (Marburg), **Chefarzt Dr. Roepke** (Melsungen), **Prof. Dr. Sahli** (Bern), **Prof. Dr. A. Schmidt** (Halle), **Prof. Dr. Schoenborn** (Heidelberg), **Prof. Dr. Schottländer** (Wien), **Dirig. Arzt Dr. Schröder** (Schömberg), **Prof. Dr. Schwalbe** (Rostock), **Prof. Dr. Soetbeer** (Giessen), **Chefarzt Dr. Lucius Spengler** (Davos), **Dr. Carl Spengler** (Davos), **Prof. Dr. H. Starck** (Karlsruhe), **Prof. Dr. W. v. Starck** (Kiel), **Prof. Dr. Stöckel** (Kiel), **Prof. Dr. N. Ph. Tendeloo** (Leiden), **Prof. Dr. Völker** (Heidelberg), **Prof. Dr. Vulpius** (Heidelberg), **Reg.-Rat Dr. Weber** (Berlin), **Prof. Dr. Wenckebach** (Strassburg)

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des allgemeinen Krankenhauses Eppendorf in Hamburg.

III. Supplementband:
Verhandlungen der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte
auf der VI. Versammlung zu Düsseldorf am 3. und 4. IX. 1911

unter Redaktion des

Schriftführers **Dr. O. Pischinger,** Lohr.



Würzburg.
Verlag von Curt Kabitzsch.
1912.

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Druck der Königl. Universitätsdruckerei H. Stürtz A.-G., Würzburg.

Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Geleitwort.

Der Aufforderung des Vorstandes der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte, dem 1. Bande ihrer Verhandlungen ein Geleitwort mit auf den Weg zu geben, entspreche ich um so lieber, als ich die Überzeugung gewonnen habe, dass die Verhandlungen dieses Vereines dazu beitragen, unsere Kenntnisse auf dem Gebiete der Tuberkulose wesentlich zu fördern. Bereitwilligst habe ich daher auch dem Vereine, der auf seiner letzten Versammlung in Düsseldorf beschlossen hatte, seine Verhandlungen nebst Diskussionsbemerkungen in extenso zu veröffentlichen, die „Beiträge zur Klinik der Tuberkulose" zur Verfügung gestellt. Ich hoffe, dass der Band, der nunmehr alljährlich die Verhandlungen bringen wird, stets ein besonders wertvoller und nutzbringender sein möge.

Der Verein ist vor mehreren Jahren zu dem Zwecke gegründet worden, seinen Mitgliedern einmal im Jahre Gelegenheit zu geben, über bestimmte Fragen ihres Sonderfaches in freien und ungebundenen Meinungsaustausch zu treten, und gleichzeitig auch die Tuberkuloseärzte gesellschaftlich einander näher zu bringen. Sein rasches Aufblühen beweist die Berechtigung seiner Existenz. Man suchte und fand die Möglichkeit, in ungezwungener Form wirtschaftliche und wissenschaftliche Fragen des Faches zu erörtern und der Lösung näher zu bringen. Ein früherer Versuch, sich der Versammlung der Naturforscher und Ärzte als besondere Abteilung anzugliedern, war leider missglückt.

Wenn wir auch daran festhalten müssen, dass eine unnötige Zersplitterung der inneren Medizin in Sonderfächer und Sonderkongresse nach Möglichkeit vermieden und besonders auf die Dauer verhütet werden sollte, so kann doch nicht daran gezweifelt werden, dass der Verein der Lungenheilanstaltsärzte mit seinen Verhandlungen jetzt entschieden einem Bedürfnisse entspricht. Vielleicht wird es später

31115


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einer liberaleren Organisation des internen Kongresses gelingen, wieder einigend zu wirken und die wissenschaftlich Arbeitenden der verschiedenen Gebiete der inneren Medizin und damit — unter voller Wahrung ihrer Sonderinteressen — auch die deutschen Heilstättenärzte zurückgewinnen.

Wie die vorliegenden Verhandlungen und manche Arbeit, die auf früheren Zusammenkünften zum Vortrag kam, beweisen, leistet der Verein Wertvolles für die Vertiefung mancher Tuberkuloseprobleme, und bringt das grosse Krankenmaterial, das den Mitgliedern vielfach zur Verfügung steht, zu nutzbringender Verwertung.

Ich bin daher überzeugt, dass das Interesse an der Vereinsversammlung von Jahr zu Jahr zunehmen wird, auch ausserhalb der dem Verein näher stehenden Kreisen.

L. **Brauer**-Eppendorf.

Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Vorwort.

„Die Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte“ (bis 1910 hiess sie „Vereinigung süddeutscher Lungenheilanstaltsärzte“), welche zurzeit 100 Chefärzte bzw. Oberärzte in Lungenheilanstalten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz und solche, die es gewesen sind, umfasst, hat in der Mitgliederversammlung in München 1910 beschlossen ihre künftigen Verhandlungen im ganzen drucken zu lassen. Der massgebende Gedanke war hierbei, dass es vorteilhaft und erwünscht sein dürfte die Vorträge und die sich daran anschliessenden Diskussionen ungekürzt den Mitgliedern, sowie allen sich für Tuberkulose interessierenden Ärzten — und wer gehörte heute nicht zu diesen? — zugänglich zu machen. Wir glauben damit im gegenseitigen Interesse der praktischen — und der Anstaltsärzte zu handeln und würden uns freuen, wenn unsere Verhandlungen auch in der allgemeinen Praxis Anregung und Gewinn bringen könnten. Bei den lieben Spezialkollegen aber möge der Bericht die Erinnerung an nützliche und schöne Stunden lebendig erhalten.

Herrn Prof. Dr. Brauer, dem hochgeschätzten, langjährigen Freund unserer Vereinigung, sind wir zu besonderem Dank verpflichtet, dass er die Aufnahme der Verhandlungen in seine Beiträge zur Klinik der Tuberkulose gestattet und dadurch von vornherein eine zweckentsprechende Verbreitung gesichert hat.

Dr. Pischinger,
als Schriftführer der Vereinigung.

Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Inhaltsverzeichnis.

Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Verhandlungen

der

Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte

auf der VI. Versammlung zu Düsseldorf am 3. und 4. IX. 1911.

Die Versammlung wird am 3. September vormittags $9^{1}/_{4}$ Uhr vom Vorsitzenden Sanitätsrat Dr. Nahm unter Begrüssung der Anwesenden eröffnet. In Erinnerung an die verstorbenen Mitglieder Dr. Joël und Dr. Müller erheben sich die Anwesenden von ihren Sitzen.

Der Schriftführer Dr. Pischinger liest das Protokoll der geschäftlichen Verhandlungen der vorjährigen Tagung in München vor und berichtet über Mitgliederstand und Kassenverhältnisse. Derzeitiger Mitgliederstand 101. Die Versammlung erteilt Entlastung.

Nunmehr wird über den schon im Vorjahr eingebrachten Antrag Dr. Schröders, die Verhandlungen im ganzen drucken zu lassen, debattiert und ein zwischen Professor Dr. Brauer, Sanitätsrat Dr. Nahm, Dr. Pischinger und Verlagsbuchhändler Kabitzsch vereinbarter Vertragsentwurf vorgelegt. Es wird darauf hingewiesen, dass eine Honorierung der Vorträge nicht eintreten kann, ohne die Druckkosten bedeutend zu verteuern, und dass eine gleichzeitige Drucklegung des Vortrages im Original an anderen Stellen nicht zulässig ist. Diese beiden Punkte werden lebhaft diskutiert, wobei sich die Herren Köhler, Schröder, Nahm und Pischinger beteiligen. Schliesslich wird von der Mehrheit dahin entschieden, dass schon die diesjährigen Verhandlungen gedruckt werden sollen und wird der Vertragsentwurf angenommen. In Konsequenz dessen wird


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auf Antrag von Sanitätsrat Dr. Nahm beschlossen, den Mitgliederbeitrag auf 5 Mk. zu erhöhen.

Der Antrag von Dr. Ulrici, eine Geschäftsordnung aufzustellen, wird angenommen, und zwar soll diejenige, welche für die Tagung der Tuberkuloseärzte des deutschen Zentral-Komitees üblich ist, verwendet werden. Der Antrag von Dr. Scherer auch schriftliche Diskussionsbemerkungen zuzulassen wird mit grosser Mehrheit abgelehnt.

Dr. Pischinger berichtet über Verhandlungen mit Herrn Professor Dr. Nietner betreffs Herausgabe eines Merkblattes gegen die Bazillenangst. Die Angelegenheit wird von den Herren Dr. Brecke, Pigger, Schmitt, Sander, Ritter und Nahm sehr verschieden bewertet und auf des letzteren Vorschlag beschlossen, hierüber auf der nächstjährigen Tagung ein Referat erstatten zu lassen.

Die nächstjährige Tagung soll nach Vorschlag von Dr. Ritter in Hamburg und zwar möglichst bald nach Pfingsten stattfinden.

Dr. F. Köhler, Holsterhausen: Über die psychischen Einwirkungen der Tuberkuloseinfektion.

Wenn wir von psychischen Einwirkungen der Tuberkuloseinfektion sprechen, so ist an erster Stelle zu betonen, dass bei weitem nicht jeder Tuberkulöse gewissermassen psychiatrisch interessant ist, andererseits bietet eine ganze Anzahl Tuberkulöser im Verlaufe ihrer Krankheit psychische Veränderungen, die im krassen Widerspruch stehen zu dem bis zur Erkrankung umschriebenen Charakterbilde des Kranken. Die Feststellung der Eigenart des Kranken vor der Erkrankung gehört also zu der wichtigsten Vorbedingung der Diagnose der tuberkulös-toxischen Psychose.

Da das Grundlegende der menschlichen Handlung zusammengesetzte Reaktionsvorgänge sind, so ist die Analyse derselben bei psychopathologischen Individuen äusserst wichtig, und da ergibt sich bei der Beobachtung der Phthisiker recht häufig, dass im Gegensatze zum Ablauf der geistigen Vorgänge bei normalen Menschen, die Reaktionsvorgänge viel unmittelbarer, fast reflektorisch ablaufen und die Kontrolle des Zentralbewusstseins vermissen lassen. Der Phthisiker reagiert intensiver und impulsiver auf den von aussen herantretenden Reiz und lässt die Ruhe und Überlegung in seinen Handlungen vermissen. Mit dieser den Intellekt umfangenden Schwäche verbindet sich dann gleichfalls eine Herabsetzung des Empfindungslebens und


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lässt zusammengenommen eine psychasthenische Tendenz erkennen.

Praktisch äussert sich diese Alteration der psychischen Sphäre in dem sich entwickelnden Charakterbilde des Egoisten und Antialtruisten, der sich selbst als das Mass aller Dinge betrachtet und für die Umwelt unleidlich wird, weil er sich durch Rücksichtslosigkeit auszeichnet. Dazu tritt eine eigenartige Labilität der Stimmung, welche am besten wohl durch das „himmelhochjauchzend — zum Tode betrübt“ charakterisiert ist. Ferner ist bei dem psychopathologischen Phthisiker das freie Aufsteigen von Vorstellungen und Empfindungen, was wir mit dem Ausdruck Phantasie bezeichnen, meist sehr lebhaft entwickelt, aber diese Phantasie trägt in keiner Weise den Charakter des Künstlerisch-Produktiven an sich, sondern zeichnet sich durch ein ungemein kindlich-unreifes und ungeordnetes Kolorit aus.

Trotz dieser charakteristischen Punkte kann indessen nicht von einer umschriebenen generellen Tuberkulosepsychose gesprochen werden, vielmehr nähert sich das psychopathologische Bild bald mehr der Amentia acuta, bald mehr dem zirkulatorischen Irresein.

Der psychopathologische Phthisiker gehört ferner zu den Individuen, welche eine Störung des sogenannten psychophysischen Gleichgewichts erkennen lassen, worunter die Übereinstimmung der seelischen Empfindung und Vorstellung mit dem jeweiligen objektiven körperlichen Zustande zu verstehen ist. Ein Mensch, der körperlich völlig gesund ist, befindet sich demnach in einem gestörten psychophysischen Gleichgewicht, wenn er unter der Vorstellung lebt, krank zu sein, oder gar die Empfindung von Schmerzen oder Funktionsstörungen hat seitens solcher Organe oder Teile seines Organismus, die nachweislich gesund sind. Es handelt sich also um eine Dissonanz zwischen seelischer Empfindung und Vorstellung einerseits und dem tatsächlichen Zustand des Körperteils, auf den sich die Anschauung des Individuums von der krankhaften Veränderung bezieht.

Umgekehrt kann man von einer psychophysischen Gleichgewichtsstörung auch in solchen Fällen sprechen, in denen der Körper schwer krank ist, aber die seelische Empfindung und Vorstellung sich von der Wertung der pathologischen Veränderung trotz wirklicher Schmerzen und empfindsamer Funktionsstörung völlig emanzipiert.

So gehört die mangelhafte Urteilsfähigkeit des Tuberkulösen, welche sich in der völligen Unterschätzung des eigenen Zustandes ausprägt, zu den häufigsten Beobachtungen des Arztes der Lungenkranken. —


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zur Frage der häufig betonten Steigerung der libido sexualis möchte ich betonen, dass ich selbige keineswegs für die Regel, aber auch nicht für die Ausnahme halte. Der Phthisiker erleidet in der Regel erst ausserordentlich spät eine Einbusse an seiner sexuellen Potenz, was bei dem Rückgang seines ganzen Organismus eine eigenartige Erscheinung bedeutet. Nicht selten erzeugt der schwer kranke Phthisiker noch neues Leben, auch die Konzeptionsfähigkeit der tuberkulösen Frau erscheint im allgemeinen kaum herabgesetzt. Diese Dinge sind festzuhalten, um die prätendierte Steigerung der libido ins rechte Licht zu setzen.

Ferner geht dem Phthisiker leider meist das Verständnis dafür verloren, dass er aus den verschiedensten Gründen nicht zu den Freuden der Liebe passt und keine Kinder mehr in die Welt setzen sollte. Er tritt zweifellos allgemein-hygienische wie rassenhygienische, ästhetisch wie soziologisch wohl begründete Maximen mit Füssen und verrät eine deutliche Verständnislosigkeit für die Notwendigkeit des Aufdämmerns einer gewissermassen neuen Ethik, die sich der Schwerkranke in unserem gesellschaftlichen Leben aneignen muss, wenn er nicht die Allgemeinheit schwer gefährden soll.

Freilich ist für die Beurteilung dieser Dinge nicht zu verkennen, dass häufig die umgebenden Verhältnisse der Hemmung des schrankenlosen Sexualtriebes ausgesprochen zuwider sind. Die untätige Lebensweise, der Mangel an körperlicher Übung, Gelegenheit zu Flirt mit nicht selten schwärmerischen und suggestionsfähigen weiblichen Lungenkranken in Kurorten und Sanatorien in der Umrahmung einer grünenden, lebensfreudigen Natur: das alles sind Versuchungen, denen sich der Phthisiker gegenüber sieht und denen er in der Fessel seiner Krankheit nicht die nivellierende geistige kritische Verarbeitung entgegenbringen kann. Und schliesslich mag bei manchen noch die Idee des auszukostenden Lebensgenusses vor dem déluge mitspielen. Alle diese Dinge wollen in ihrem Schwergewicht gewertet werden, bevor man die Steigerung des Sexualtriebes zu einem Charakteristikum der Phthisikerpsyche machen darf. —

Nachweisbare biologische Grundlagen stehen uns bisher für die Phthisikerpsychose kaum zur Verfügung. Es unterliegt, nachdem von den verschiedensten Seiten die Tuberkelbazillen in allen Stadien der Krankheit im Blute nachgewiesen sind, keinem Zweifel, dass der gesamte Organismus bei der Tuberkulose von Krankheitserregern und deren Giften überschwemmt ist und dass somit auch die Organe der geistigen Produktion leiden. Bemerkenswert und gänzlich unklar bleibt aber immer dabei die Vielfältigkeit des psychischen Bildes, warum gerade in dem einen Falle diese Eigenart, in dem anderen


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

jene hervortritt, und wir müssen uns bescheiden mit den Grundgedanken, welche die psychische Aberration des Phthisikers beherrschen, nämlich:

1. Der Schwächung des Intellekts, und
2. der Schwächung des Gefühlslebens,

also auf recht allgemein gehaltene geistige Potenzen uns beschränken, und müssen die nähere Charakterisierung unter der Richtlinie der psychologischen Temperamentslehre in jedem einzelnen Falle vornehmen.

Vielleicht spielt beim Zustandekommen einer Infektionspsychose eine gewisse Anlage zu psychischen Anomalien eine Rolle, welche besteht in einer Neigung zu abnormer Reaktion, in einer Widerstandslosigkeit oder leicht eintretenden Erschöpfbarkeit auf nervösem Gebiet, mag dieselbe ererbt sein durch krankhafte Anlage bei der Aszendenz, mag sie angeboren sein auf Grund einer Vergiftung oder mangelhaften Keimeskonstitution.

Vielleicht auch wird es möglich werden, in weiterer Verfolgung der von Leschke, Öhlecker u. a. berichteten „Riechvergiftungen" durch Tuberkelbazillen das Problem mehr, wie bisher möglich, zu klären. Der Arzt aber möge in der Praxis der Beurteilung seiner Lungenkranken der Richter werden, der „viel verzeiht", weil er „viel versteht"! —

Diskussion. Herr Ritter-Edmundstal: Über die Wichtigkeit des besprochenen Themas sind wir uns wohl alle aus eigener Erfahrung einig. Wir dürfen dem Vortragenden daher dankbar sein, dass er diese Frage hier einmal zur Erörterung gestellt hat und können seinen geistvollen Ausführungen in allen wesentlichen Punkten voll zustimmen. Ich möchte sie nur, besonders in einem Punkte hinsichtlich der Entstehung und der Ursache der psychischen Veränderungen noch ein wenig ergänzen. Nicht alle psychischen Veränderungen bei Tuberkulösen kann man als charakteristisch für Tuberkulose bezeichnen; besonders die psychischchen Erscheinungen bei Tuberkulösen in vorgeschrittenen Stadien der Erkrankung sind ohne weiteres als eine Folge der allgemeinen Körperschwäche, des langen Siechtums und des damit verbundenen Mangels an regelmässiger, der Allgemeinheit nutzbringender Beschäftigung anzusehen. Dass bei einem solchen Kranken allmählich eine Herabsetzung der Intelligenz, besonders des Auffassungsvermögens für höhere geistige Interessen eintritt und ein enger egozentrischer Gesichtskreis unter ständiger Abnahme altruistischer Neigungen und Bestrebungen zutage tritt, ist nicht überraschend; er findet sich fast bei allen an einer chronischen Erkrankung leidenden Menschen. Dass die lange Anstaltsbehandlung, wie sie bei Tuberkulose fast unvermeidlich ist, derartige psychische Veränderungen, besonders hinsichtlich der Zunahme der Ichsucht befördert, ist sicher und meines Erachtens einer der grössten Nachteile der Anstaltsbehandlung. Ebenso entspricht die bei einem solchen Lungenkranken allmählich zunehmende „reizbare Schwäche" seines Nervensystems durchaus den


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gleichen Erscheinungen bei anderen sich lang hinziehenden erschöpfenden Zuständen.

Anders steht es mit einer Reihe psychischer Erscheinungen, die meiner Erfahrung nach gerade im Beginn der Tuberkulose auftreten, wenn von einer Schwächung des Körpers noch gar nicht die Rede sein kann. Diese Erscheinungen, die der Vortragende in treffender Weise geschildert hat, sind zweifellos „spezifischer" Natur. Man hat sie — auch der Vortragende — mit Recht „toxisch" genannt. Es fragt sich nur auf welche Wege das Nervensystem von den Toxinen angegriffen wird. Da möchte ich nur auf einige Tatsachen hinweisen, die sich mir im Laufe der Jahre immer mehr aufgedrängt haben. Es ist bekannt, dass gerade im Beginn der Tuberkulose häufig „Basedow-Symptome" aller Art beobachtet werden; ich erinnere an das Herzklopfen, an die Pulsbeschleunigung, an die Angstzustände und vasomotorischen Erscheinungen usw. Sehr häufig findet sich dabei auch eine leichte, weiche Struma; wir haben sie in Edmundstal in etwa 30% aller Fälle gefunden. Es liegt nun nahe, die spezifisch-psychischen Erscheinungen Lungentuberkulöser ebenfalls als „basedoide" Erscheinungen anzusehen. In der Tat stimmen ja auch die charakteristischen psychischen Veränderungen bei Lungentuberkulose oft ganz auffallend mit den psychischen Erscheinungen der eigentlichen Basedowkrankheit überein. Es ist bekannt. dass auch nach anderen Infektionskrankheiten (Diphtherie, Lues, Typhus u. a.), hie und da unter Vergrösserung der Thyreoidea „basedoide" Symptome auftreten. Der Annahme, dass ähnliche Zustände auch nach einer tuberkulösen Infektion oder richtiger nach dem „Aktivwerden" auftreten, steht meines Erachtens nichts im Wege. Bei dem Fehlen einer nachweisbaren Vergrösserung der Thyreoidea ist immer auch an die poststernale Vergrösserung des dritten Lappens zu denken, wie das ja auch sonst bei Morbus Basedow beobachtet wird. Man kann die psychischen Erscheinungen bei Tuberkulösen also sicher in vielen Fällen als die Folge einer postinfektiösen Thyreoiditis auffassen. Ich wollte nur kurz auf die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges zwischen den physischen Erscheinungen und der tuberkulösen Infektion hinweisen. Eine Arbeit aus Edmundstal wird demnächst die Verhältnisse auch bezüglich der somatischen Basedowsymptome ausführlicher darlegen.

Dr. Schröder-Schömberg: Es ist jedenfalls von grossem Interesse, den Beziehungen des Entstehens einer Basedow-artigen Erkrankung im Verlaufe oder vor dem Beginn einer chronischen Lungentuberkulose zu diesem Leiden nachzugehen.

Es scheint, dass besonders akute Fälle ausgesprocheneren Basedow zeigen, Fälle, die trotzdem aber zur Heilung kommen können. Wird die Tuberkulose fibröser und chronischer, scheint sich die Schilddrüse sehr oft zurückzubilden und auch in einen Zustand fibröser Entartung gelangen zu können. Es wären also eventuell prognostische Schlüsse aus dem Zustand der Schilddrüse zu ziehen für die Lungentuberkulose selbst.

Dr. Pischinger-Lohr: Ich möchte zu den inhaltreichen Ausführungen des Herrn Kollegen Köhler nur ein kleines Fragezeichen machen, bei der Frage der Ursache der psychischen Veränderung Tuberkulöser. Ich glaube, dass hier nicht nur toxische Einflüsse in Betracht zu kommen brauchen, sondern dass derselbe Zustand der Labilität und verminderten Kraft, um Köhlers Ausdrucksweise beizubehalten, dieselbe Asthenie, die zur tuberkulösen Erkrankung führt, auf psychische Schädlichkeiten mit einer Alteration der Psyche reagiert; es könnte aber auch noch so sein, dass bei der Tuberkulose die Blutversorgung des Zentral-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nervensystems vermindert ist, wie ja auch eine allgemeine Verengerung der Blutgefässe und Kleinheit des Herzens bei Tuberkulose konstatiert wurden.

Dr. Sell-Eleonorenheilstätte: Ich möchte die Frage von der praktischen Seite betrachten und daran erinnern, dass ich schon bei unserer Tagung vor 4 Jahren in einem Referate den Vorschlag machte, neben der körperlichen eine psychische Behandlung zu treiben, indem man den labilen, seelischen Zuständen durch Belehrung in systematischen Belehrungskursen eine bestimmte Richtung zu geben sucht. Richtet sich die Tendenz der Belehrung auf die Krankheit und die Aussichten auf Heilung bei richtiger Mitarbeit des Kranken, so kann auch der psychische Zustand des Kranken segensreich beeinflusst werden. Ich möchte deshalb die Belehrungskurse noch einmal nachdrücklich empfehlen.

Herr Heuer-Neuenkirchen: Meine Herren! Ich glaube nicht an eine Tuberkulose-Psychose, denn bevor wir eine solche annehmen, müssen wir uns erstens klar sein, dass wirklich eine psychische Anormalität vorliegt, und zweitens — wenn wirklich eine solche vorliegt —, dass sie der Lungentuberkulose eigen ist.

Dass die Lungentuberkulose wie jede andere langwierige, erschöpfende Krankheit eine Herabsetzung der psychischen Leistungen im Gefolge hat, ist selbstverständlich und soll nicht bestritten werden. Wenn wir die psychische Alteration also auch bei der Lungentuberkulose finden, so können wir sie darum doch nicht schon als pathologisch im Sinne einer Psychose auffassen. Ich würde es sogar als anormal, oder doch wenigstens als höchst merkwürdig finden, wenn bei abnehmender Körperkraft nicht auch eine baldige Ermüdung und Erschöpfung beim Denken einträte, und beim Wechsel des körperlichen Allgemeinbefindens nicht auch ein Wechsel in der Stimmung zutage träte. Wir alle nehmen tagtäglich in der Allgemeinpraxis bei jeder chronischen Krankheit eine psychische Alteration wahr, aber es fällt doch dabei niemand ein, dann schon gleich von einer Psychose reden zu wollen.

Wenn der Herr Referent vorher als Beleg für seine Ansicht ein Beispiel anführte, wo ein junges tuberkulöses Mädchen sich kurz vor seinem Tode Hüte zum Aussuchen auf das Krankenbett bringen liess, so kann ich demgegenüber einen Fall anführen, den ich erst noch vor einigen Wochen erlebte, wo ein junger, intelligenter Grosskaufmann mit chronischer Nephritis und hochgradigem Hydrops sich für eine Reise, die er nach einem Monate zu machen gedachte, zwei Anzüge aussuchte.

Auch den Ausführungen des Herrn Referenten bezüglich der Vita sexualis bei Tuberkulösen kann ich leider nicht in allen Punkten beipflichten. Herr Dr. Köhler sagt, dass die Potentia mit dem Schwinden der Körperkräfte nicht sobald eine Abnahme erfährt. Bei dieser Tatsache kann ich es nicht verwunderlich finden, dass in einzelnen Fällen auch bei Tuberkulösen die Libido krankhaft gesteigert ist. Man nimmt meines Erachtens den Tuberkulösen gegenüber hier zu leicht einen falschen Standpunkt ein. Die unverminderte Libido erscheint uns bei den Tuberkulösen, wo sie vorkommt, im grellen Widerspruch zu dem sonstigen Schwächezustande zu stehen. Dass bei Gesunden doch auch oft eine krankhafte gesteigerte Libido vorkommt, wird niemand bestreiten. Es ist darum nur die Frage, ob diese krankhafte Steigerung bei Tuberkulösen prozentualiter häufiger vorkommt, als bei Gesunden. Ich meinerseits könnte diese Frage auf Grund der in meiner Heilstätte gemachten Erfahrungen jedenfalls nicht zu ungunsten der Tuberkulösen entscheiden.



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Herr Dr. **Köhler** (Schlusswort): Die von **Ritter** betonte .erknüpfung der Lungentuberkulose mit Basedow-Symptomen habe ich ebenfalls wiederholt beobachtet und es wird weiter zu untersuchen sein, ob auch die psychischen Alterationen mit Veränderungen der Schilddrüse in Zusammenhang stehen. Eine konstitutionelle Nervenschwäche wirkt beim Zustandekommen der Tuberkulosepsychose wahrscheinlich mit, die bisher noch einen einheitlichen Charakter vermissen lässt.

Dozent Dr. J. Bauer, Düsseldorf als Gast: Über das Problem der Tuberkulinreaktion.

Mit 5 Kurven im Text.

M. H.! Wir haben den Gebrauch des Tuberkulins in den letzten Jahren wieder gelernt. Die Einsicht hat uns dazu geführt, dass die Schäden durch Tuberkulin, die man in der ersten Tuberkulinära gesehen hat, nicht dem Tuberkulin zur Last fallen, sondern einer mangelhaften Methodik der Vakzination. Trotzdem wagt sich ein Teil der Ärzte noch nicht an dieses Mittel heran, einige fürchten es sogar. Aber auch wir sind weit davon entfernt, ein absolutes Heilmittel der Tuberkulose in **Kochs** Präparat zu sehen. Wir haben aber erfahren, dass es in vielen Fällen bei vorsichtiger Anwendung die Heilung tuberkulöser Prozesse ausserordentlich unterstützt. Kurz, wir sehen in dem Tuberkulin einen Weg zu dem gelobten Lande, das Tuberkuloseheilung heisst. Und es müsste doch merkwürdig zugehen, wenn sich nicht Pioniere fänden, die den Weg weiterhauen und -bauen bis zum Ziele durch.

Woran liegt es nun, dass wir so schwer weiterkommen? Weil wir die Vorgänge bei der Tuberkulineinverleibung im Organismus nicht genauer kennen. Weil uns demgemäss auch der ganze Mechanismus einer Heilwirkung verschlossen ist.

Da ist es denn in neuester Zeit etwas licht geworden. Ich kann die alten Theorieen über die Tuberkulinwirkung hier übergehen; zumal sie auch von denen verlassen sind, die sie begründet haben. Ihre Unfruchtbarkeit war ihr Richter gewesen.

Wir sind uns heute fast alle darüber einig, dass wir im Tuberkulin ein **Antigen** zu sehen haben. Das bedeutet, wir haben es mit einem Stoff zu tun, der im Tierkörper Antikörper erzeugt und vitale Reaktionen (Überempfindlichkeit, Anaphylaxie oder Allergie) veranlasst. Solche antigene Stoffe sind alle pflanzlichen und tierischen Eiweiss-


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

körper und demgemäss auch alle Bakterienprodukte von Eiweissgehalt: Als Antigen wurde das Tuberkulin von Wolff-Eisner, Wassermann und Bruck, Citron, Yamanouchi, mir u. a. betrachtet

Dass das Tuberkulin ein Antikörperbildner ist, wurde erwiesen. Es blieb aber erstens die Frage, ob diese Antikörper (Präzipitine, Agglutinine, Opsonine, komplementbindende Antikörper) etwas mit der Heilwirkung des Tuberkulins zu tun haben. Dass das Tuberkulin vitale Reaktionen hervorruft, Reaktionen am lebenden Organismus, die den Gesetzen der Allergie v. Pirquets folgen, hat dieser ausgezeichnete Forscher festgelegt. Die Frage, die uns, diesem Pfade folgend, zu zweit beschäftigt, ist die: Sind diese Reaktionen identisch mit den Überempfindlichkeitsreaktionen, wie sie durch andere Eiweisskörper ausgelöst werden und sorgfältig studiert worden sind? Diese Fragen sind es, die heute im Brennpunkt des Tuberkulinproblems stehen.

Was nun die erste Frage betrifft, so kann ich auf eigene frühere Untersuchungen zurückgreifen. In jedem Falle, in dem tuberkulöse Kinder sich bis zu genügender Höhe (0,1—1,0 Tuberkulin alt) erfolgreich, d. h. ohne unregelmässige Fieberattacken, mit Tuberkulin vakzinieren liessen, kam es zu nachweisbaren Mengen von Antituberkulin (komplementbindenden Antikörpern) im Blute, die bei steigender Tuberkulinisierung sich vermehrten. Diese Tatsache beweist nicht absolut den Zusammenhang zwischen Heilwirkung des Tuberkulins und Antikörperproduktion. Sie zeigt aber einen gewissen Parallelismus beider Erscheinungen. Nun ist hiergegen eingewendet worden, dass sich auch bei schwer kranken Tuberkulösen spontan Antituberkulin im Blute fände. Dieser Befund spricht nicht mit Sicherheit gegen den kausalen Zusammenhang von Antituberkulin und Heilwirkung. Wissen wir doch aus experimentellen Untersuchungen, dass selbst ein Tier, das im reichen Besitz von Antitoxin, an dessen Heilwert niemand zweifelt, ist, an einer kleinen Dosis des entsprechenden Toxins unter Umständen sterben kann. Hinzu kommt, dass wir es bei der menschlichen Phthise mit einem komplizierten Krankheitsbild zu tun haben. Wir erleben es daher gar nicht so selten, dass wir bei einem Menschen auch anatomische Heilungsprozesse finden, obgleich er (durch den plötzlichen Durchbruch eines tuberkulösen Herdes oder ähnliches) an Tuberkulose zugrunde ging. Wir müssen resümieren, dass wir über den inneren Zusammenhang zwischen Tuberkulin-Antikörpern und Heilungsprozessen vorerst etwas Sicheres nicht aussagen können.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wenden wir uns zur zweiten Frage. Welcher Zusammenhang besteht zwischen den verschiedenen allergischen Reaktionen des Tuberkulins und den gutstudierten Erscheinungen der Eiweissanaphylaxie? Wir müssen dabei vorausschicken, dass ein genaues Übereinstimmen der Symptome gar nicht erwartet werden kann. Bei der Demonstration der Eiweissanaphylaxie ist das Tier einmal mit totem Eiweiss vorbehandelt worden, bei der Anstellung einer Tuberkulinreaktion ist das betreffende Individuum einmal mit vermehrungsfähigen Tuberkelbazillen infiziert worden. Wir dürfen daher nur nach ähnlichen Erscheinungen fahnden.

Für die Eiweissanaphylaxie ist es charakteristisch, dass sie sich mit dem Blutserum eines anaphylaktischen Tieres auf ein gesundes übertragen lässt. Demgemäss haben Yamanouchi und ich, später auch Helmholtz es versucht, mit dem Blute eines tuberkulösen Tieres auf ein gesundes die Eigenschaft zu verpflanzen, auf Tuberkulin zu reagieren. Yamanouchi wollte so die letale, ich die hyperthermische und Helmholtz die intrakutane Reaktion passiv übertragen. Die Versuchsresultate fielen positiv aus. Gegen alle drei sind nun begründete Einwände gemacht worden. Alle Einwände richten sich gegen die Zuverlässigkeit der Methoden und besagen somit, dass es nicht sicher erwiesen sei, dass übertragbare anaphylaktische Antikörper im Blute des Tuberkulösen seien. Sie besagen nicht, dass diese Möglichkeit zu negieren sei. Eine einwandfreie Versuchsanordnung in dieser Hinsicht hat noch niemand gefunden.

So haben denn viele geglaubt, die anaphylaktischen Antikörper sässen bei der Tuberkulose an den Zellen, sie seien sessil und nicht im Blute kreisend. Auch diese Ansicht ist nicht exakt erwiesen.

Die Eiweissanaphylaxie ist nun am besten am Meerschweinchen studiert. So habe ich denn versucht, Tuberkulinreaktionen am tuberkulösen Meerschweinchen unter ähnlichen Bedingungen zu studieren, unter denen die anaphylaktischen Reaktionen erforscht worden sind. Ich habe Meerschweinchen mit Tuberkelbazillen infiziert und nachher mit Tuberkulin intraperitoneal und intravenös nachbehandelt. Dabei kam es mir darauf an zu eruieren, ob die Kriterien, die für die anaphylaktische Reaktion bei der Zweiteinverleibung eines Eiweisskörpers eintreten, auch hier zu beobachten sind. Als solche Kriterien habe ich ins Auge gefasst: Die Temperaturverhältnisse, den Lungenbefund und den Komplementschwund.

Im anaphylaktischen Shock findet nach H. Pfeiffer ein Temperatursturz statt, der zum baldigen Tode führt. Bei Nachbehandlung mit kleinen Eiweissdosen können sich die anaphylaktischen Symptome nach Friedberger in vorübergehendem Fieber erschöpfen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wie verhalten sich diese Dinge bei der Nachbehandlung eines tuberkulös infizierten Meerschweinchens mit Tuberkulin?

Ich habe die Versuchstiere erstens mit verschieden virulenten, zweitens mit verschieden konzentrierten Tuberkelbazillenaufschwemmungen vorbehandelt. Nach 6—8 Wochen, nachdem die Tiere zugenommen hatten, wurden sie teils intraperitoneal teils intravenös mit absteigenden Mengen Tuberkulin nachgespritzt. Es ergab sich nun sowohl für die intraperitoneal als auch die intravenös nachbehandelten Tiere durchweg einheitlich, dass die mit kleinen Dosen injizierten Temperatursteigerung zeigten, die mit grösseren erst Fieber mit folgendem Temperatursturz und Tod, die mit grössten Dosen sofortigen Temperatursturz bis zum Tode.. Wir sehen hier eine Ähnlichkeit mit den anaphylaktischen Eiweissreaktionen sonstiger Art, den Temperatursturz. Doch gibt es einen prägnanten Unterschied. Ich beobachtete niemals den sofort oder wenige Minuten nach der Behandlung unter Temperatursturz erfolgenden letalen Ausgang. Stets dauerte es wenige Stunden bis zu einem halben Tag, bis der Exitus eintrat. Es ist aber möglich, dass bei der Einverleibung noch konzentrierterer Dosen, als sie mir mein Präparat erlaubte, auch der sofortige Tod zur Beobachtung gekommen wäre (s. Kurven).

Nun möchte ich sofort einem Einwand gegen die Verwertung der Fiebertemperaturen begegnen. Es ist wahr, dass mittlere Dosen Tuberkulins auch bei normalen Tieren Fieber verursachen können. Aber Kontrollversuche überzeugten mich, dass das bestenfalls bei 0,2 ccm Tuberkulin manchmal vorkommt. Tuberkulöse Tiere reagierten schon auf 0,01 ccm und weniger mit Fieber.

Schwach und stark, virulent und weniger virulent infizierte Tiere unterscheiden sich nun in der Weise, dass die ersteren schon auf kleinere Mengen Tuberkulins dieselben Erscheinungen (Fieber, Temperatursturz, Tod) zeigen, wie die letzteren auf grössere (s. die Kurven). Den Temperatursturz bei Tuberkulinisierung des tuberkulösen Meerschweinchens haben nun in neuester Zeit, getrennt von mir, M. Jacoby und N. Meyer studiert. Sie haben den durch Injektion eines Meerschweinchens erfolgenden Nachweis von Tuberkelbazillen in Sputum und sonstigem Material dadurch abkürzen wollen, dass sie das infizierte Tier nach 14 Tagen mit 0,5 Tuberkulin subkutan spritzten. Tatsächlich konnten sie auf diese Weise durch Temperatursturz und Tod des Versuchstieres eine Schnelldiagnose auf Tuberkelbazillen begründen. Bei diesen Versuchen haben diese Autoren ebenfalls beobachtet, dass der Tod tuberkulöser Tiere durch Tuberkulin nicht sofort wie im anaphylaktischen Shock, sondern erst nach einer Inkubationszeit er-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

folgt. Trotzdem sehen auch sie im Temperatursturz eine Ähnlichkeit des Tuberkulintodes mit dem im eiweissanaphylaktischen Versuche.

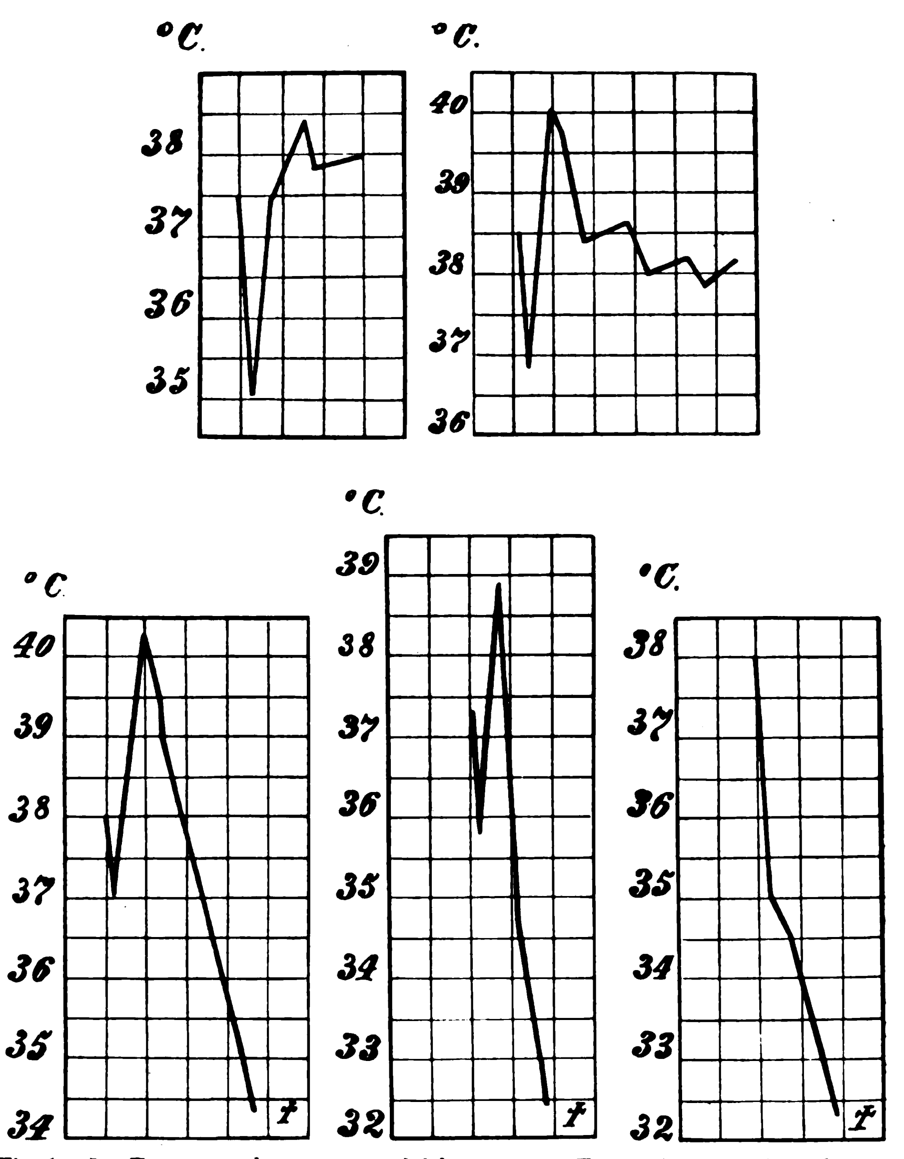


Fig. 1.—5. Temperaturkurven von gleichmässig mit T. B. infizierten Meerschweinchen, die mit steigenden Mengen Tuberkulins gespritzt wurden.

Ein zweites Kriterium, den Komplementschwund, konnte ich beim Tuberkulinversuch niemals feststellen, weder im Fieberstadium, noch während der Temperatursenkung, noch kurz vor dem Tode. Auch das Kriterium der Lungenblähung, von Auer und Lewis angegeben,

Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

habe ich bei den bei Nachbehandlung mit Tuberkulin gestorbenen Tieren nicht gesehen.

Dieses Symptom sowohl, als auch das des Komplementschwunds vermissen wir aber auch unter den Krankheitserscheinungen bei der Eiweissanaphylaxie in allen den Fällen, in denen das Tier nicht sofort im anaphylaktischen Shock stirbt, sondern erst nach einiger Zeit.

Wir sehen also, es gibt gewisse Differenzen zwischen den beiden zu vergleichenden Erscheinungen. Trotzdem möchte ich mehr Wert auf die Ähnlichkeiten legen und die Tuberkulinreaktion als eine besondere Form der Anaphylaxie betrachten. Das bedeutet, dass diese vitalen Erscheinungen durch eine Reaktion zwischen dem Antigen: Tuberkulin und einem Antikörper im tuberkulösen Organismus zustande kommt.

M. H.! Wir gingen bei allen unsern Überlegungen von der Voraussetzung aus, dass das tuberkulöse Antigen im Tuberkulin sowohl, als auch die bei der Tuberkulinreaktion in Betracht kommenden Antikörper, einheitliche Substanzen seien. Von den Antikörpern wissen wir, wie bereits erwähnt, dass sie in der Mehrzahl vorkommen. Wir können aber nicht sagen, welcher von ihnen die Ursache der Vitalreaktion ist, ebensowenig wie wir entscheiden können, welcher von ihnen, wenn überhaupt einer, mit der Heilung der Tuberkulose etwas zu tun hat.

Um die Einheitlichkeit des tuberkulösen Antigens festzustellen, haben wir in der Komplementbindung einen Weg, den ich meines Wissens zum ersten Male beschritten habe. Ein antituberkulinhaltiges Serum gab sowohl mit Alttuberkulin, als auch mit Bazillenemulsionen als auch mit Tuberkulol (Merck) eine Reaktion. Dennoch waren die Reaktionen verschieden stark, wenn das Antituberkulin durch Immunisierung mit dem einen oder dem andern Präparat gewonnen war. Ich schloss daraus, dass diese verschiedenen Präparate wohl ein einheitliches Partialantigen haben, dass sie aber auch wieder im Besitze eigener Teilantigene sind.

Im Studium des Antigens im Tuberkulin habe ich nun neuerdings in Gemeinschaft mit Herrn Dr. phil. Murschhausen einen neuen Weg eingeschlagen. Wir haben Tuberkulin jodiert. Macht man das mit Serumeiweiss, so verliert dies nach Obermeyer und Pick seine Arteigenheit und nimmt dafür eine Konstitutionseigenheit an, d. h. jodiertes Rindereiweiss reagiert nicht mehr mit Rinderserumantiserum. Es tritt hingegen mit dem Antikörper gegen irgend ein Jodeiweiss in Reaktion. Es erzeugt auch, injiziert, einen Jodeiweiss-Antikörper, nicht einen Rindereiweiss-Antikörper. Nun machten wir bei dem Tuberkulin eine ganz merkwürdige Beobachtung. Jodiertes


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tuberkulin behält seine Arteigenheit. Es ruft bei Tuberkulösen subkutan, intrakutan Reaktionen hervor. Es reagiert im Reagensglase mit einem antituberkulinhaltigen Serum unverändert. Aber es hat auch Jodeiweisseigenschaften. Es gibt eine Reaktion mit Jodeiweiss-Antiserum. Wie ist das zu erklären?

Man könnte daran denken, dass das Jod an ein ganz anderes Antigen im Tuberkulin gebunden wird, als dasjenige, welches die Tuberkulinreaktionen in vitro et vivo gibt. Es ist aber gar nicht einzusehen, warum dem so ist. Der Eiweissgehalt des Tuberkulins ist an sich nämlich schon sehr gering. Ausserdem geht aber nach der Jodierung dem Tuberkulin nichts an tuberkulösem Antigen verloren. Ich habe das mittelst der intrakutanen Methode bei tuberkulösen Individuen erprobt. Das Jodtuberkulin gibt bei einem Tuberkulösen bis zu der gleichen Verdünnung herab noch eine Reaktion wie das ursprüngliche Tuberkulin. Auch bei der Komplementbindung in vitro ist kaum eine Antigenabschwächung des Tuberkulins nach der Jodierung zu konstatieren.

Eine zweite Erklärung hat mehr für sich. Das Tuberkulin wird durch die Jodierung eben nicht seiner Arteigenschaft beraubt, so dass es also neben dieser noch eine Konstitutionseigenschaft erhält. Das Tuberkulin ist auch sonst als sehr widerstandsfähiges Antigen bekannt. So wird es durch Erhitzen z. B. nicht vernichtet, während die Serumantigene sofort zerstört werden.

Diese merkwürdige Eigenschaft des Tuberkulins hat aber nun auch eine praktisch sehr wichtige Seite. Wenn es nämlich gelingt, Stoffe wie Jod usf. an das Tuberkulin zu kuppeln, ohne dass dieses seine Eigenschaft als Antigen verliert, so ist die theoretische Möglichkeit gegeben, solche Stoffe mit dem Tuberkulin zu therapeutischen Zwecken an die tuberkulösen Herde zu transportieren. Für chemische Agenzien waren die im Körper gelegenen tuberkulösen Herde bisher kaum angreifbar. Nun wissen wir, dass das Tuberkulin Herdreaktionen macht, d. h. doch elektiv an den tuberkulösen Prozess herangezogen wird. Wir haben somit die Möglichkeit auch chemische Pharmaka, an das Tuberkulin gekettet in die Herde zu bringen. Es ist das ein ähnlicher Weg, wie derjenige, den die Ehrlichsche Chemotherapie geht. Hier handelt es sich darum ein therapeutisch wirkendes Produkt vermöge seiner eignen primären Verwandtschaft oder dadurch, dass es an eine parasitotrope Substanz gebunden wird, an den im Organismus befindlichen Krankheitsherd heranzubringen, ohne den Organismus in seinem eigenen Zellbestand zu alterieren. In unserem Falle wird die antigene Eigenschaft des Tuberkulins benutzt eine therapeutisch wirksame Substanz an den Krankheitsherd


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

zu bringen. Man könnte dieses Heilverfahren als Immuno-Chemotherapie bezeichnen.

Versuche nach dieser Richtung sind bei uns im Gange. Ich hoffe später darüber berichten zu können.

Sie sehen, m. H., dass wir aus den theoretischen Betrachtungen über das Wesen der Tuberkulinwirkungen im Organismus wenigstens neue Gesichtspunkte auch für die Praxis gewinnen können. Auch das ist ein Fortschritt. Viele Samenkörner fallen zur Erde, damit ein Baum wachsen kann.

Diskussion. Herr Sobotta-Görbersdorf: Bei Versuchen zur passiven Immunisierung mit Höchster Tuberkuloseserum habe ich, wenn anaphylaktische Erscheinungen bei einiger Vorsicht meist zu vermeiden sind, doch gelegentlich leichte Anaphylaxie beobachtet und in diesen Fällen keinen Temperatursturz, wie er sonst die Eiweissanaphylaxie charakterisiert, sondern Temperatursteigerung gerade wie bei der Tuberkulinreaktion.

Herr Schröder-Schömberg: Aus dem Temperatursturz allein kann man noch nicht sagen, dass der Tod der mit einer hohen Tuberkulindosis injizierten Meerschweinchens ein anaphylaktischer ist. Ich vermisse, dass der Vortragende ausser den übrigen angegebenen Unterschieden zwischen echter Eiweissanaphylaxie und Tuberkulinanaphylaxie den anatomischen Befund bei dem nach Tuberkulininjektion gestorbenen Meerschweinchen erwähnt hat, der wesentlich vôn dem Befunde bei dem an echtem anaphylaktischen Schock gestorbenen Tieren abweicht.

Mit den Temperaturbeobachtungen beim Meerschweinchen kann man weiter nicht die passive Übertragung der Tuberkulinempfindlichkeit beweisen. Brauchbarer ist dafür die Heranziehung der intrakutanen Tuberkulinprobe nach Roemer, nur die fällt stets negativ aus.

Wir wollen auch hoffen, dass das Studium der Tuberkulinwirkungen für die Praxis mit der Zeit brauchbare Resultate liefert. Bis heute sind wir noch allein auf unsere klinische Erfahrung angewiesen.

Prof. Dr. Meissen, Hohenhonnef: Erfahrungen mit Tuberkulin.

(Wegen Verhinderung des Autors vorgetragen durch Dr. Köhler.)

Mit Abhandlungen und Vorträgen über Tuberkulin sind wir in den letzten Jahren fast bis zum Überdruss versehen worden. Die Mitteilung über Erfahrungen mit Tuberkulin muss also kurz sein, wenn sie Gehör finden soll, und das wird sie sein. Auf der Versammlung zu Cassel vor 2 Jahren habe ich einige Bemerkungen über den Gegenstand gemacht, die hernach so dargestellt wurden, als ob ich aus einem Saulus ein Paulus geworden sei: Ich bin aber niemals ein Saulus, d. h. ein Hasser oder Verfolger des Tuberkulins gewesen,


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

noch ein Paulus, d. h. ein fanatischer Verehrer geworden. Es kam mir stets nur darauf an, zur Klärung der schwierigen Frage beizutragen.

Ich habe in den letzten Jahren etwa 90—100 Lungenkranke mit Tuberkulin behandelt, und zwar bei weitem die meisten mit Alt-Tuberkulin als dem gleichmässigsten Präparat, und weil die Wirkung sämtlicher Tuberkuline im wesentlichen die gleiche, nur durch Konzentration, Resorbierbarkeit usw. verschieden ist. Die Anwendung wurde auf mittelschwere Fälle beschränkt, die sich ohne Frage zu einem Urteil über die Heilkraft am besten eignen. Die Zahl der Fälle ist gross genug, um ein Urteil zu gestatten: Die Menge entscheidet in solchen Fragen nicht, oder doch nicht allein; die Genauigkeit der Beobachtung ist wichtiger.

Was nun das Ergebnis anlangt, so ist es durchaus nicht überwältigend, d. h. eine sichere Heilwirkung des Tuberkulins beweisend. Es sind unter meinen Fällen viele, denen es recht gut gegangen ist, obwohl es keine ganz leichten, freilich auch keine allzu schweren Fälle waren. Es ist auch möglich, dass das Tuberkulin zu dem guten Verlaufe beigetragen hat, aber es ist nicht sicher, da solche Fälle durch nötige Ausdauer auch ohne Tuberkulin „heilen". Aber diesen günstigen Fällen stehen andere gegenüber, wo man sich dem Eindruck nicht entziehen kann, dass das Tuberkulin nicht genützt, vielmehr geschädigt hat. Ich bemerke, dass wir die vorsichtige Methode eingehalten haben, d. h. mit $^1/_{1000}$ mg und weniger begannen, um dann allmählich so weit zu steigern, wie es möglich war. Gleichwohl traten in einer ziemlichen Anzahl von Fällen, die an sich keinerlei Gegenanzeige für eine Tuberkulinkur boten, schon bei den kleinsten Dosen unangenehme Reaktionen, wiederholt auch Blutungen auf, die es nicht rätlich erscheinen liessen, die Kur fortzusetzen. Ähnliche Störungen traten in anderen Fällen auch auf, wenn nach anfänglich ganz befriedigendem Verlauf höhere Dosen erreicht wurden. Eine deutliche und entschiedene Wendung zum Guten trat in keinem Falle ein, wie man es doch von einem richtigen Spezifikum sehen möchte: die Wirkung ist unsicher und, wenn sie überhaupt vorhanden ist, langsam. Ein Heilmittel wie das Hg oder As bei Lues, oder das Chinin bei Malaria ist das Tuberkulin ganz gewiss nicht, d. h. es gelingt nicht, auch nur mittelschwere Fälle mit einiger Sicherheit einer günstigen Wendung zuzuführen. Die leichten Fälle des 1. Stadiums, wie sie hauptsächlich die Klientel der Volksheilstätten bilden, beweisen sehr wenig, da solche Fälle auch ohne Tuberkulin 90—100 % positiver Erfolge aufweisen. Das Tuberkulin wirkt auch nicht immunisierend: Ich habe in einer ganzen Anzahl von Fällen während der schon länger


Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

durchgeführten Kur Neu-Erkrankung an anderen Stellen der Lunge, im Kehlkopf, in Gelenken und Knochen beobachtet.

Mein Ergebnis deckt sich übrigens mit dem, was mir erfahrene Fachgenossen über Tuberkulin in irgendwelcher Form und Anwendung sagten oder schrieben. Es stimmt auch überein mit meinen Beobachtungen an ca. 200 Patienten, die im Laufe der letzten Jahre meine Anstalt aufsuchten, und die anderswo mit den verschiedensten Tuberkulinen, zum Teil unter den bekanntesten Meistern der Tuberkulin-Behandlung, Kuren durchgemacht hatten. Manche lobten wohl die Kur, manchen war sie offenbar wenig gut bekommen.

Die Frage der Heilwirkung des Tuberkulins bleibt ein Problem, und gerade die Tatsache, dass täglich neue Formen angegeben und gerühmt werden, beweist sehr klar, dass man von den bisherigen Leistungen nicht befriedigt ist. Es ist möglich, dass im Tuberkulin eine Heilkraft steckt — es ist ja dieselbe, die auch bei der natürlichen Heilung der Tuberkulose wirkt —, aber es ist bisher nicht möglich gewesen, sie auch nur einigermassen sicher zu gestalten, und es ist wahrscheinlich, dass das niemals gelingen wird.

Ein wirkliches spezifisches Heilmittel muss den Krankheitserreger unmittelbar angreifen, soll ihn womöglich töten. Das leistet das Tuberkulin gewiss nicht. Es entsteht nun die Frage, ob es richtig war, alle Arbeit der letzten 20 Jahre ausschliesslich dem Tuberkulin zu weihen! Ist es denn wirklich undenkbar, dass es auch bei der Tuberkulose ähnliche Mittel geben sollte, wie wir sie bei Syphilis und Malaria haben, Mittel, mit denen wir doch mit grosser Sicherheit und fast regelmässig eine Heilwirkung erreichen! Ich weiss genau, was man hier erwidern kann. Aber Ehrlichs Entdeckung des Salvarsans, wenn es auch keine „therapia magna sterilisans" ist, gibt neuen Mut, und die Möglichkeiten der Chemie sind millionenfältig. Wir reden doch viel von „chemotaktischen" Wirkungen, und der Begriff der „elektiven" Wirkungen ist uns aus vielen Erfahrungen geläufig. Der Tierversuch, den man beim Tuberkulin wunderlicherweise für ganz überflüssig hält, müsste hier den „rocher de bronze" bilden, der allerdings nur durch mühselige, systematische Arbeit „stabiliert" werden könnte. Aber hier ist doch ein Weg, der sich auf die Dauer vielleicht gangbarer erweisen könnte als das Tuberkulin, dessen Wert mir mehr in der diagnostischen als in der therapeutischen Richtung zu liegen scheint.


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dr. H. Ulrici, Heilstätte Müllrose, Prov. Brandenburg: Zur Frage der ambulanten Anwendung des Tuberkulins.

M. H. Ohne Zweifel befinden wir uns seit einigen Jahren in einer neuen Tuberkulinära; den ausserordentlichen Verhältnissen vor 20 Jahren ist sie zum Glück zwar durchaus nicht ähnlich, aber das ungeheure Fiasko, das damals der Tuberkulintherapie aus einer uns heute kaum verständlichen Überstürzung erwuchs, ist Grund genug, die neuerliche Tuberkulinbewegung mit aufmerksamem Blick zu verfolgen.

Vor einigen Jahren bereits hat die Landes-Versicherungsanstalt Berlin eine besondere Tuberkulinstation in Lichtenberg ins Leben gerufen, um aus der Lungenheilstätte Beelitz entlassene Kranke mit Tuberkulin weiter behandeln zu lassen; so viel mir bekannt, sind die Ziele dieser Einrichtung inzwischen weiter gesteckt, insofern auch Tuberkulöse in Behandlung genommen werden, die aus irgendwelchem Grunde nicht in die Heilstätte aufgenommen werden.

Neuerdings hat die Pensionskasse für die Arbeiter der Preussisch-Hessischen Eisenbahngemeinschaft in ihren Heilstätten Moltkefels und Stadtwald dreitägige Tuberkulinkurse für Bahnärzte abhalten lassen, ebenfalls von der Absicht ausgehend, Pfleglinge der Heilstätten nach der Entlassung weiter behandeln zu lassen. Gelegentlich begünstigen also offizielle Organe der Krankenversicherung die ambulante Tuberkulinbehandlung.

In Berlin hat durch die Tätigkeit der eben genannten Lichtenberger Station, sowie durch die Tuberkulinanwendung in zahlreichen Polikliniken, durch eine Anzahl von Spezialärzten und durch eine immer grösser werdende Zahl von praktischen Ärzten die ambulante Behandlung beträchtlich an Ausdehnung und Popularität gewonnen. Auch in andern grösseren und mittleren Städten gehört die Tuberkulinspritze zu den viel gebrauchten Requisiten mancher praktischen Ärzte, insonderheit solcher, die sich als Fürsorgeärzte in erhöhtem Masse mit der Tuberkulose beschäftigen.

Dem offenbaren Bedürfnis nach Tuberkulin hat die chemische Industrie nicht nur bereitwilligst entsprochen, sondern fast möchte ich sagen, sie eilt ihm voraus, und der pharmazeutische Markt, ohnehin nicht arm an neuen Erzeugnissen, bringt eine schier unendliche Fülle der verschiedensten Präparate.

Diese Entwickelung hat dazu geführt, dass auch die Krankenkassen unserer Frage ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden beginnen. Ende vorigen Jahres hat die Zentralkommission der Berliner Kranken-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kassen, die 700000 Kassenmitglieder umfassen, neben Herrn Marquordt aus Beelitz und verschiedenen Berliner Spezialärzten auch mich zu einer Beratung dieser Frage geladen; das war der erste Anlass für mich, dieser Angelegenheit mich zuzuwenden. Neuerlich wurde mein Interesse dafür wieder rege, als ich zur Besprechung des neuen Werks von Bandelier und Roepke: „Die Klinik der Tuberkulose" und zum Referat über die neue Auflage des „Lehrbuches der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose" derselben Verfasser aufgefordert wurde. Im Verlaufe diagnostischer und therapeutischer Tuberkulinversuche machte ich in letzter Zeit Beobachtungen, die vom Landläufigen einigermassen abweichen und über die ich Ihnen kurz berichten möchte. Schliesslich meine ich sowohl in der Anstaltstätigkeit wie auch bei gelegentlichen Konsultationen auf einige Übelstände der ambulanten Tuberkulintherapie aufmerksam geworden zu sein. Sind doch nicht wenige Patienten in meine Behandlung gekommen, denen von anderer Seite eine Tuberkulinbehandlung angeraten war und bei denen ich auch nach längerer Beobachtung nicht den leisesten Anhalt für eine tuberkulöse Erkrankung fand und auch nach Jahren keine Anzeichen auftraten; andererseits aber auch Kranke, die mit einer fieberhaften offenen Tuberkulose nahezu im Endstadium behaftet nimmermehr hätten ambulant tuberkulinisiert werden dürfen. Ich habe eine Fieberkurve zu Gesicht bekommen, die grosse Ähnlichkeit mit der Kurve bei einer Quartana hatte: der Kranke hatte innerhalb weniger Wochen sechs hochfieberhafte Reaktionen bis über 40 Grad C durchgemacht, war auch noch mit dem Fieber regelmässig in die ärztliche Sprechstunde gegangen, ganz wie vor zwanzig Jahren. Es ist vorgekommen, dass ärztlicherseits die Fortsetzung der Tuberkulinbehandlung auf schriftlichen Bericht der Patienten geleitet wurde, ja, dass Tuberkulinkuren auf briefliche Anfrage von Kranken empfohlen und hinsichtlich der Dosierung etc. spezielle Ratschläge erteilt wurden, ohne dass der Kranke zur Untersuchung kam. Auch ist mir bekannt, dass ein Kranker sich selbst Tuberkulin injizierte. Ich erinnere an dieser Stelle nochmals an die merkwürdigen Tuberkulinkuren, über die Herr Sobotta im Vorjahre auf dem Kongress für innere Medizin berichtete.

M. H. Ich habe die ernstesten Zweifel, ob die geschilderte Entwickelung wünschenswert ist, und ich möchte diese Stellungnahme begründen.

Zunächst einige Worte über die Tuberkulindiagnostik. Die lokalen Tuberkulinproben haben eine Zeitlang das ärztliche Interesse sozusagen beherrscht; aber nachdem sich in der letzten Zeit



Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die Auffassungen dank der Studien von Hamburger, Engel und Bauer, Moro, Pirquet, Römer usw. über ihre praktische Bedeutung geklärt haben, werden sie heute bereits mehr zu wissenschaftlichen Zwecken als praktisch-diagnostisch angewendet. Die Pirquetsche Kutanreaktion — auf die Varietäten kann ich hier nicht eingehen — hat grosse diagnostische Bedeutung für die Kindertuberkulose und besonders die Säuglingstuberkulose, nicht aber für die der Erwachsenen; hier ist sie ein serologisch, epidemiologisch und sozialhygienisch höchst interessantes und für die Frage der Tuberkulose-Infektion sehr wertvolles Phänomen, aber für den Diagnostiker ist sie uninteressant, weil sie bei siebzig und mehr Prozent der klinisch Gesunden positiv ausfällt. Trotzdem liest man nicht so selten in Gutachten, der Beweis für die tuberkulöse Natur des vorliegenden Lungenleidens sei durch den positiven Ausfall der Pirquetschen Reaktion erbracht. Und das gar bei vorgeschrittenen offenen Tuberkulosen! Welch wunderliche Wege geht doch zuweilen die medizinische Diagnostik!

Wesentlich unklarer und inkorrekter sind die Beziehungen der konjunktivalen Reaktion zur tuberkulösen Infektion und Erkrankung. Etwa fünfhundert wissenschaftliche Arbeiten, die sich in den letzten Jahren mit diesem nosologisch ebenfalls ganz interessanten Phänomen beschäftigt haben, konnten nicht sicher klar stellen, unter welchen Voraussetzungen ein positiver Ausfall zustande kommt; soviel steht indessen wohl fest, dass die Konjunktivalreaktion zur Ermittelung der aktiven, behandlungsbedürftigen tuberkulösen Erkrankungen nicht geeignet ist, weil auch sie, wenn auch unzuverlässiger als die Pirquetsche Impfung, die tuberkulöse Infektion, nicht die tuberkulöse Erkrankung anzeigt. Da für die Reaktion eine beträchtliche Zahl von Kontraindikationen und Kautelen zu berücksichtigen sind, ernste Schädigungen der Augen aber trotzdem nicht sicher ausgeschlossen werden können, so kann vor der ambulanten Anstellung dieser unklare Resultate gebenden Probe nur dringend gewarnt werden.

Der subkutanen Tuberkulinreaktion wird von jeher vielerseits eine hohe Bedeutung für die Diagnostik tuberkulöser Erkrankungen beigelegt. Die ursprüngliche Kochsche Dosierung von 1,0, 5,0, 10,0 mg Alttuberkulin hat sich im Laufe der Jahre eine grosse Anzahl von Modifikationen gefallen lassen müssen und bis heute ist man sich über die Dosierung, namentlich über die Maximaldosis nicht einig geworden. Während beispielsweise Löwenstein und Kaufmann die viermalige Injektion von 0,2 mg Alttuberkulin empfehlen, steigern Spengler, Möller und Pickert die Dosen bis 1,0 mg, Petruschky, Turban und Junker bis 5,0 mg;


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Bandelier und Roepke aber halten an der ursprünglichen Kochschen Enddosis von 10,0 mg fest und injizieren bei negativem Resultat diese Dosis nochmals, bevor sie Tuberkulose für ausgeschlossen erklären.

Bei der Bewertung der Reaktionsresultate muss man die Allgemeinreaktion und die Herdreaktion gesondert betrachten.

Die Allgemeinreaktion bietet für die Diagnose der tuberkulösen Erkrankung gar keinen Anhalt. Die interessanten Untersuchungen des österreichischen Oberstabsarztes Franz haben zur Evidenz erwiesen, dass die fieberhafte Reaktion nach probatorischer Injektion bei einem sehr grossen Prozentsatz klinisch ganz gesunder und kräftiger Menschen eintritt, und nur ein Bruchteil von diesen späterhin an Tuberkulose erkrankt. Lassen wir ihm selbst das Wort:

„Im Jahre 1902 wurden an einem vollen Tausend Soldaten Tuberkulininjektionen zu diagnostischen Zwecken ausgeführt. Das von Tuberkulose wenig heimgesuchte ungarische Regiment wies unter den Rekruten 38,7%, das stärker verseuchte bosnische Infanterieregiment im Jahre 1901 61%, im folgenden Jahre 68% positive Reaktionen auf; nach einjähriger Dienstzeit stieg die Prozentzahl von 61 auf 76. Es muss betont werden, dass sich diese zahlreichen Reaktionen schon nach Mengen bis zu 3 mg Tuberkulin einstellten, und dass diesem Verfahren nur die kräftigsten, bei der Präsentierung gesund befundenen 21- bis 23 jährigen Männer, also die Blüte der Bevölkerung, unterzogen wurden. Alle minderkräftigen oder in irgend einer Richtung nur halbwegs auf Tuberkulose verdächtigen Individuen sind zu den Injektionen nicht zugelassen worden."

Und weiter:

„Unter 1002 mit Tuberkulin auf latente Tuberkulose untersuchten Soldaten erkrankten im Verlaufe von sechs bzw. sieben Jahren im ganzen 64 an klinisch ausgesprochener Tuberkulose; die Tuberkulinreaktion war bei 46 von diesen positiv, bei 18 negativ gewesen. — Wenn die Dosis bis 10 mg erhöht worden wäre, so würde sich die Zahl der Reaktionen zweifellos, besonders bei den bosnischen Soldaten, in jener Höhe bewegt haben, zu welcher Nägeli bei seinen an Leichen vorgenommenen Untersuchungen über die Verbreitung der latenten Tuberkulose gelangte."

Neisser hat ganz analoge Zahlen veröffentlicht; er erhielt bei 1500 Fällen 80 Prozent positive Reaktionen; von den reagierenden Kranken litt ein Drittel an manifester Tuberkulose, ein Drittel bot Anzeichen eines latenten tuberkulösen Herdes, bei einem Drittel waren keinerlei Lungenveränderungen nachzuweisen.

Bei einem allerdings nur kleinen Versuchsmaterial machte ich in der letzten Zeit Beobachtungen, die ich immerhin erwähnen möchte. Von 62 Kranken, die klinisch keine irgend sicheren Merkmale einer tuberkulösen Erkrankung, teilweise überhaupt gar keine Anhaltspunkte für eine solche darboten, haben 55 auf subkutane Injektion bis 5,0 mg fieberhaft reagiert; bei einem Parallelversuch an 58 Patienten mit tuberkulösen Lungenerkrankungen verschiedenster Ausdehnung erhielt


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ich 51 positive Resultate, fand also zwischen den beiden Kategorien gar keinen Unterschied. Beachtenswert sind die sieben negativen Resultate; es handelte sich um manifeste, aktive Lungentuberkulosen und zwar zweimal im ersten, viermal im zweiten und einmal im dritten Stadium nach Turban. Es ist wohl möglich, dass bei diesen Kranken eine Allgemeinreaktion zu verzeichnen gewesen wäre, wenn wir die Dosis auf 10,0 mg gesteigert hätten; die Dosis von 5,0 mg Alttuberkulin ist jedenfalls unzuverlässig für den Nachweis aktiver Tuberkulose.

M. H. Solche und ähnliche Beobachtungen, die ich hier nicht in grösserer Zahl aufführen kann, zwingen zu dem Schluss, der heute merkwürdigerweise noch nicht allgemeine Geltung hat, dass auch die Allgemeinreaktion nach subkutaner Tuberkulininjektion, genau wie die Pirquetsche Impfung bei Erwachsenen, nicht die tuberkulöse Erkrankung, sondern die tuberkulöse Infektion nachweist; sie zwingen uns ferner, diese beiden Begriffe fürderhin streng auseinander zu halten, eine Auffassung, die Meissen 1908 als Postulat aufstellte. Die pathologisch-anatomischen Feststellungen über die Häufigkeit auch kleinster frischer und alter tuberkulöser Herde von Nägeli, Lubarsch, Schmorl und Burckhardt, Paltauf, Hamburger und anderen und die experimentellen und klinischen Untersuchungen von Pirquet, Hamburger, Engel, und Bauer, Moro usw. stimmen vorzüglich zu einander, sobald wir uns dazu verstehen, Infektion und Erkrankung als zwei verschiedene Dinge anzusehen. Römer hat in seiner gross angelegten Arbeit über Tuberkulose-Immunität und Phthiseogenese die Konsequenzen aus jenen Ergebnissen sowie aus zahlreichen höchst interessanten eigenen Studien gezogen. Die tuberkulöse Durchseuchung ist bei den Kulturvölkern mit der Erreichung des Pubertätsalters sozusagen abgeschlossen, da sie achtzig bis neunzig ja bis fast hundert Prozent beträgt. Da an der absoluten Spezifität der subkutanen Tuberkulinprobe nach den Beobachtungen bei der Perlsucht der Rinder kein Zweifel möglich ist, würde die Probe sicherlich auch beim Menschen die stattgehabte Infektion in jenem vollen Umfang nachweisen, wenn man die Dosen gross genug nehmen könnte, was aber praktisch an der Gefährlichkeit solcher Versuche scheitert. Der kühne Versuch von Hamburger, der einem nach dem Ausfall der Pirquetschen Probe tuberkulosefreien Kind ein Gramm Alttuberkulin injizierte, ohne eine Reaktion zu erhalten, beweist, dass der absolut tuberkulosefreie Mensch absolut tuberkulinunempfindlich ist. Andererseits zeigt der Selbstversuch von Robert Koch, der nach Injektion von 250,0 mg eine Allgemeinreaktion darbot, dass


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

alte Infektionen zum Nachweis grosser Dosen bedürfen können. Die willkürliche Festsetzung der Dosen für die Subkutanprobe beeinträchtigt also nach Römer ihre Brauchbarkeit für epidemiologische Untersuchungen, die Allgemeinreaktion gibt aber für das Bestehen einer tuberkulösen Erkrankung gar keinen Anhaltspunkt, da frische Infektionen die Reaktion erfahrungsgemäss bei weit kleineren Tuberkulinmengen hervorbringen, als alte Erkrankungen. Der grosse Prozentsatz positiver Allgemeinreaktionen bei klinisch Gesunden kann nach alledem nicht wundernehmen; für den Diagnostiker aber ist der Ausfall der einzelnen Probe hinsichtlich der Allgemeinerscheinungen ohne Interesse. Ob die quantitative Bestimmung der Tuberkulinüberempfindlichkeit tuberkuloseinfizierter Individuen für die Feststellung der tuberkulösen Erkrankung, wie Römer annehmen möchte, Brauchbares leistet, müssen künftige Untersuchungen lehren.

Aber die Herdreaktion! Das ist ein ganz besonders diffiziles Gebiet, weil die Feststellung der auf die Lunge als Krankheitsherd deutenden Beschwerden und der meist nur geringfügigen physikalischen Veränderungen der Subjektivität des Untersuchers und des Untersuchten sehr weiten Spielraum lässt. So erklärt es sich, dass verschiedene Untersucher hinsichtlich der Häufigkeit der nachweisbaren Herdreaktion zu ganz verschiedenen Resultaten gelangen. Dass sich am Krankheitsherd hyperämische und exsudative Vorgänge als Folge der Tuberkulininjektion abspielen können und nicht selten abspielen, kann nicht bezweifelt werden; die Schwierigkeit besteht lediglich nur im einwandfreien Nachweis dieser Vorgänge. Leider ist es mir nicht gelungen, statistische Nachweise über die Häufigkeit der Herdreaktion beizubringen; auch in den Bandelier-Roepkeschen Lehrbüchern fand ich keine Angaben. Am auffälligsten ist der Bericht von Romberg, der bei 68,2 % seiner 324 Fälle Herdreaktionen feststellte und zwar, was das merkwürdigste ist, mittels der Perkussion.

Man sollte denken, dass eine Herdreaktion unschwer hervorzurufen und nachzuweisen sein müsse bei solchen Kranken, bei denen tuberkulöse Lungenherde festgestellt sind; dem ist aber nicht so. Ich habe weder in der Literatur die Angabe gefunden, noch haben eigene Beobachtungen mich davon überzeugt, dass bei fieberhaften Allgemeinreaktionen, wie sie im Verlaufe der therapeutischen Tuberkulinanwendung früher vielfach absichtlich herbeigeführt wurden und auch bei den heute üblichen milderen Verfahren nicht so selten vorkommen, regelmässig oder auch nur häufig Herdsymptome festzustellen sind. Zur Klärung dieser Frage in der letzten Zeit von uns angestellte Untersuchungen haben mich auch nicht eines anderen belehrt. Bei 36 Patienten mit Lungentuberkulose im ersten bis dritten Stadium,


Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die auf probatorische Tuberkulininjektionen mit mehr oder weniger hohem Fieber reagierten, funden wir bei mehrfachen sorgfältigen Untersuchungen nur sechsmal Erscheinungen, die als Herdreaktionen gedeutet werden konnten und zwar fünfmal feine Rhonchi an zirkumskripter Stelle und einmal eine leichte Schallverkürzung, Befunde, die vorher nicht registriert waren. Bei 36 Kranken, die klinisch keine sicheren Anhaltspunkte für eine tuberkulöse Erkrankung insonderheit der Lungen boten, fanden wir viermal geringfügige vorher nicht konstatierte Lungenbefunde, die als Herdreaktionen gelten konnten und zwar zweimal spärliche feine Rhonchi und zweimal geringfügige Schallverkürzung; die Untersuchungsergebnisse Rombergs können wir sonach nicht bestätigen. Ich muss ausdrücklich hervorheben, dass diese zehn positiven lokalen Befunde nur bei wiederholter minutiösester Untersuchung zu entdecken waren und dass sie bei dem Untersucher keineswegs ein Gefühl der Sicherheit seiner diagnostischen Entscheidung entstehen lassen, sondern vielmehr eben durch die Geringfügigkeit und Flüchtigkeit der hervorgerufenen physikalischen Erscheinungen neue diagnostische Rätsel aufgeben. Ist es doch zum Beispiel vorgekommen, dass zwei geübte Untersucher bei einem Kranken übereinstimmend eine Herdreaktion feststellten, nur leider auf verschiedenen Seiten; auch solche unsicheren Ergebnisse sind bei den oben angeführten Resultaten als positiv mitgezählt. Wenn der vielbeschäftigte praktische Arzt, der doch schliesslich in der Graduierung der Rauhigkeit des Atemgeräusches und der Feststellung einzelner Rhonchi nicht die Übung des Spezialisten besitzen kann, weil sein Beruf die vielseitigsten Anforderungen an sein Können stellt, auf Grund solcher Herdreaktionen eine tuberkulöse Lungenerkrankung diagnostiziert, wird das Ergebnis nicht so selten eine Überdiagnose sein.

Wir haben in der letzten Zeit bei 120 Kranken die subkutane Tuberkulinprobe angestellt und dabei eine ganze Anzahl wenn auch nicht dauernder, so doch sehr unangenehmer Schädigungen erlebt. Zunächst haben 17 Kranke, obwohl wir recht vorsichtig zu verfahren suchten und überhaupt nicht über 5,0 mg Alttuberkulin hinausgegangen sind, mit hohem Fieber, das heisst mit 39 Grad C und darüber, ja über 40 Grad reagiert, was für die Betroffenen zum mindesten sehr lästig ist. Von ernsthafteren Schädigungen hatten wir die folgenden zu registrieren:

1. Begleiterscheinungen des Fiebers:

Bei zwei Patienten blieben vier Wochen lang subfebrile Temperaturen bestehen, obwohl wir uns alle Mühe gaben, sie durch dauernde Bettruhe und so weiter zu beseitigen. Bei einer Kranken fiel die auf 40 Grad C hinaufgeschnellte Temperatur erst im Laufe von sieben


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tagen lytisch ab, so dass zehn Tage Bettruhe eingehalten werden musste; diese Kranke sowie drei andere Kranke fühlten sich nach der Injektion bei ziemlich hohem Fieber ganz besonders elend und boten auch objektiv ein schweres Krankheitsbild.

2. Komplikationen:

Bei einer Patientin stellte sich unmittelbar mit der Reaktion ein sehr heftiger fieberhafter Darmkatarrh ein, der 14 Tage anhielt, mit Bettruhe, strenger Diät und so weiter behandelt werden musste und die Patientin in ihrem Allgemeinzustand sehr stark zurückbrachte. Bei einem Kranken trat mit der Reaktion eine akute seröse Otitis media ein, die erst nach dreiwöchiger Behandlung geheilt war. Endlich beobachteten wir bei einem Kranken eine komplette Parese des Sphincter vesicae, die sich erst innerhalb von drei Wochen allmählich wieder zurückbildete.

M. H. Das sind neben 17 hochfieberhaften Reaktionen neun exquisite, wenn auch zum Glück nicht dauernde Tuberkulinschädigungen bei 106 Allgemeinreaktionen und nur vier diagnostisch allenfalls verwendbaren Ergebnissen. Der Einwand, ich hätte die Probe bei nachweisbarer Lungentuberkulose angestellt und deshalb Schädigungen gesehen, ist nicht berechtigt, da in jenen Fällen viermal die Diagnose nicht auf Lungentuberkulose gelautet hatte und fünfmal die physikalischen Erscheinungen so geringfügig waren, dass die Diagnose zumal für den nicht sehr geübten Untersucher keineswegs ausser Frage stand. Ich gestehe im übrigen, dass mein Bedarf an derartigen diagnostischen Erlebnissen einstweilen gedeckt ist.

Schliesslich möchte ich auf einen mir für die Bedeutung der fieberhaften Tuberkulinreaktion nicht unwichtig erscheinenden Punkt hinweisen und zwar auf die psychische Wirkung. Ohne Zweifel setzt der positive Ausfall nicht so selten einen ziemlich heftigen psychischen Shock. Ich verfüge über einige Beobachtungen, die mich lehrten, dass das ärztliche Urteil: Lungenleiden, das übrigens zweimal bei drei Fällen nicht richtig war, geradezu unheilvolle Folgen zeitigte: Einmal folgte der Mitteilung die Auflösung einer Verlobung und demnach Suicidium der Kranken, ein andermal der Ausbruch einer Psychose bei einem psychisch sehr labilen Menschen und 8 Tage später Tod an Pneumonie und in einem dritten Fall der völlige seelische Zusammenbruch eines Neurasthenikers. Wenn wir des weiteren bedenken, dass bei vielen nicht so ganz charakterfesten Patienten durch den Stempel „Tuberkulose“ die Leistungsfähigkeit und Arbeitsfreudigkeit beeinträchtigt, wenn nicht aufgehoben wird — jeder von uns kennt ja die Kranken, die kaum aus der Heilstätte entlassen ein neues Heilverfahren beantragen — so müssen wir es uns zweimal überlegen, ob wir eine



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fieberreaktion hervorrufen sollen, die uns diagnostisch kaum weiter bringen wird.

Hinsichtlich der probatorischen Tuberkulinanwendung resümiere ich mich dahin,

dass von der Anwendung der lokalen Tuberkulinproben praktisch-diagnostisch bei Erwachsenen keine Klärung zu erwarten ist und dass von der ambulanten Anstellung der subkutanen Tuberkulinprobe abzusehen ist, weil

1. die Allgemeinreaktion nicht die tuberkulöse Erkrankung, sondern die diagnostisch nicht interessierende stattgehabte Infektion nachweist;
2. die Herdreaktion auch dem geübten Untersucher nur ausnahmsweise diagnostische Klärung bringt und weil
3. die positive Reaktion erhebliche somatische und psychische Schädigungen hervorbringen kann.

Ich wende mich nunmehr der Frage der ambulanten Anwendung des Tuberkulins zur Behandlung der Lungentuberkulose zu. In der ersten Tuberkulinepoche haben wir unzweifelhaft gelernt, wie wir das Tuberkulin nicht anzuwenden haben; ob wir in dieser Renaissanceperiode schon so weit sind, zu wissen, wie wir es benutzen sollen, diese Frage glaube ich nicht ohne weiteres bejahen zu können.

Zunächst haben wir eine grosse Meinungsverschiedenheit über den Wert der verschiedenen Präparate zu konstatieren. Es gibt zur Zeit etwa 40 oder mehr verschiedene Tuberkuline und unaufhörlich erscheinen neue auf dem Plane. Über jede der Varietäten liegen wissenschaftliche Publikationen vor, die von günstigen Behandlungsresultaten berichten und mehr oder minder schlagend beweisen, dass die Heilwirkung des besprochenen Tuberkulins derjenigen der Konkurrenten wesentlich überlegen sei. Schon dieser embarras de richesse scheint mir darauf hinzudeuten, dass wir das Präparat eben noch nicht besitzen. Die meiste Anwendung finden ohne Zweifel die Kochschen Tuberkuline, daneben auch das Béraneck sche und das Denyssche Präparat; von der Aufzählung der einzelnen Spielarten und ihrer theoretisch mehr oder weniger gut begründeten und praktisch zumeist nicht erwiesenen Vorzüge möchte ich hier absehen, zumal ich nicht in der Lage bin, zur Beantwortung der Frage nach dem besten Präparat etwas Wesentliches beizusteuern. Nachdem feststehen scheint, dass die einzelnen Tuberkuline sich mehr graduell als prinzipiell von einander unterscheiden, dürfte schliesslich die Wahl des Präparates nicht von so grosser Bedeutung sein.


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Weit wichtiger und schwieriger ist die Frage der Tuberkulinisierungsmethode. Wir haben das — sagen wir heroische Zeitalter hinter uns: Wir beginnen heute die Tuberkulinbehandlung nicht mehr mit den von Koch ursprünglich empfohlenen verhältnismässig grossen Dosen und steigen auch lange nicht mehr so schnell zu den maximalen Mengen; so vermeiden wir die hohen und vor allem die gehäuften Reaktionen. So weit sind wir also; im einzelnen aber herrscht hinsichtlich der Dosierung die denkbar grösste Unklarheit. Gestatten Sie mir, einige der wichtigeren heute angewendeten therapeutischen Methoden kurz zu schildern.

1. Der alten Kochschen Vorschrift steht das von Jochmann geübte Verfahren am nächsten; er beginnt mit 1,0 mg Alttuberkulin und steigt bis 1,0 g; bei der Bazillenemulsion beginnt er mit 0,001 mg und steigt bis 10,0 mg.

2. Die sogenannte einschleichende Methode nach Götsch, Aufrecht, Lichtheim und so weiter wird neuerdings vor allem von Sahli für das Béraneck sche Tuberkulin und von Bandelier und Roepke für die Kochschen Präparate empfohlen. Letztere beginnen mit 0,01 mg Alttuberkulin oder mit 0,0001 mg Bazillenemulsion und steigen allmählich bis zu denselben Mengen wie Jochmann; sie halten die Erreichung der grossen Dosen für unbedingt notwendig, da sie häufig Erfolge der Behandlung erst nach Injektion grösserer Tuberkulinmengen eintreten sahen. Schlossmann verfährt bei der Behandlung der Kindertuberkulose so ziemlich nach denselben Grundsätzen, steigt aber zu noch grösseren Dosen und zwar bis zu 10, ja 20 g Alttuberkulin.

3. Weddy-Pönicke verfährt nach dem gleichen Prinzip, beginnt aber die Behandlung mit viel kleineren Mengen, nämlich mit 0,0001 mg Alttuberkulin oder 0,00001 mg Bazillenemulsion; er steigt bis zu denselben Dosen wie Jochmann.

4. Zahlreiche Autoren arbeiten ebenfalls nach dem einschleichenden Verfahren, halten aber die grossen Dosen für entbehrlich und beenden demgemäss die Behandlung bei 1,0 bis 10,0 mg Alttuberkulin oder 0,01 bis 0,1 mg Bazillenemulsion.

5. Rolly begann bei einer Serie von Tuberkulinkuren mit 0,001 mg Alttuberkulin und injizierte maximal 0,1 mg.

6. Nourney, Wright, Philippi, Meissen, Schröder und andere gehen im Verlaufe der Behandlung über sogenannte kleinste Dosen überhaupt nicht hinaus; der letztere zum Beispiel steigt nur von 0,001 mg Alttuberkulin bis 0,02 mg oder von 0,00005 mg Bazillenemulsion bis 0,0008 mg.

Zwischen dem zuerst genannten Jochmannschen und dem zuletzt genannten Wrightschen Prinzip bestehen fundamentale Unterschiede; die anderen aufgeführten Methoden stellen verschiedene Zwischenstufen von der einen zur anderen Grundanschauung dar. Dabei habe ich nur einige wenige Verfahren skizziert und um Vergleiche zu ermöglichen, mich auf die Dosierungen für die Kochschen Tuberkuline beschränkt; zu bemerken ist, dass die einzelnen Methoden sich nicht nur hinsichtlich der Anfangs- und Enddosen unterscheiden, sondern auch bezüglich der Art der Steigerung, die



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sozusagen bald springt, bald gleitet, sowie der Abstände zwischen den einzelnen Injektionen, die zwei bis vierzehn Tage betragen.

Gestatten Sie mir hier einzuschieben, dass ich neuerdings günstige Erfahrungen mit einer abweichenden Methode gemacht habe. Es gilt als Axiom, dass zwischen zwei Injektionen ein Zeitraum von wenigstens zwei Tagen, bei den höheren Dosen von drei bis fünf bis acht Tagen zu liegen habe, weil der Organismus nach dem gesetzten Anstoss wieder ins Gleichgewicht kommen solle. Wenn man in der Giftfestigung gegen Tuberkulin, der Mithridatisation, ein wesentliches Moment der Therapie erblickt, in dem jedesmaligen Anstoss aber nur eine Gleichgewichtsstörung, so wird man die erstere besser zu erreichen und die letztere zu vermeiden suchen, indem man die Dosen wesentlich langsamer steigert. Man braucht dafür andererseits den Ablauf einer wenn auch nicht merkbaren so doch von Sahli und anderen supponierten Reaktion nicht abzuwarten und kann täglich, vielleicht auch zweimal täglich injizieren. Zur Illustrierung solcher Versuche erlaube ich mir einige Fieberkurven vorzulegen; es handelt sich bei diesen Fällen meist um schwere, aussichtslose Tuberkulosen, die eine überraschende, wenn auch voraussichtlich ganz vorübergehende Wendung zum Bessern zeigten; die Patientin Nr. 2 ist innerhalb von acht Tagen von vierwochenlangem, ziemlich hohem Fieber befreit, anscheinend weil hier durch einen glücklichen Zufall die wirksame und dabei unschädliche Dosis gewählt war. Auf Einzelheiten dieser Versuche möchte ich nicht eingehen, zumal ich nicht die Absicht habe, weitgehende Schlüsse daraus zu ziehen; es lag mir hier nur daran darzutun, dass es auch noch anders geht.

Nicht unerwähnt lassen möchte ich die stomachale Darreichung Kochscher Präparate, während ich auf andere innere Tuberkulinbehandlung nicht eingehen kann. Huhs hatte durch einen interessanten Selbstversuch (er reagierte auf subkutane Injektion von 1,0 mg Alttuberkulin, nicht aber auf innerliche Verabreichung von 1,0 g), bewiesen, dass das Tuberkulin im Magendarmkanal zerstört wird. Nachdem weitere Versuche ergeben haben, dass der Magensaft, nicht der Darmsaft, das Tuberkulin zersetzt, geben Krause und Möller angeblich mit ausgezeichnetem Erfolg Tuberkulin in keratinierten Pillen. Jochmann konnte diese Angaben nicht bestätigen, fand aber unverdaute Pillen im Stuhl, so dass die Unzuverlässigkeit dieser Methode und damit ihre Unbrauchbarkeit für ein so differentes Verfahren erwiesen sein dürfte.

M. H. Das vorgeführte Potpourri der heutigen Tuberkulintherapie bedarf noch einiger Vervollständigung. Über die Methoden der Entfieberung gehen die Ansichten himmelweit auseinander.


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Zwei Beispiele: Schröder erstrebt und erreicht die Entfieberung bei febrilen Fällen mit der Injektion kleinster Tuberkulinmengen in grösseren Abständen; Litzner aber empfiehlt ein geradezu radikales Verfahren, indem er mit 0,002 mg Bazillen-Emulsion beginnend in sechs Injektionen auf die hundertfache Dosis steigt und wenn die Entfieberung noch nicht eingetreten, mit einem Sprung von 0,2 auf 0,5 bis 0,8 mg durch eine hohe Reaktion den Erfolg zu erzwingen versucht.

Im allgemeinen ist man wie erwähnt davon zurückgekommen, hohe und häufige Allgemeinreaktionen als ein Erfordernis der Therapie anzusehen. Während aber die Vertreter der schonenden Methoden wie Wright, Sahli, Schröder und so weiter die merkbare Reaktion ganz zu vermeiden suchen, ja in der fieberhaften Reaktion geradezu einen therapeutischen Fehler erblicken, halten Jochmann, Amrein, Bandelier und andere die sogenannten kleinen Reaktionen für unschädlich; Bandelier bezeichnet sogar die Reaktion als notwendige Voraussetzung für die Bildung von Antikörpern. Während Wright und seine Schule in der Tuberkulinüberempfindlichkeit ein Anzeichen erblickt, dass der Organismus sich in erfolgreichem Kampf gegen seine Feinde befindet und deshalb dieses Stadium der Abwehr durch kleine Reize zu verlängern strebt, suchen Bandelier und Roepke dieses Stadium zu überwinden und den Organismus tuberkulinunempfindlich zu machen. Wright nimmt die Beobachtung des opsonischen Index zum Masstab seines therapeutischen Handelns, Turban und Bär und andere fanden den Opsoningehalt unabhängig von der Tuberkulinisierung und inkonstant. Bandelier baute auf der Steigerung des Agglutinationstiters sein therapeutisches System auf; Engel und Bauer erblicken im Steigen des Gehalts des Blutes an komplementbindenden Antikörpern das Kriterium erfolgreicher Tuberkulinisierung. Während die Mehrzahl der Tuberkulinpraktiker lediglich den Allgemeinzustand des Kranken und sein Allgemeinbefinden, den Lungenbefund und insonderheit die Temperaturkurve zur Richtschnur nehmen, meinen einige Autoren auf gewisse biologische Phänomene den Heilplan bauen zu sollen. So kontrolliert Jochmann die Einwirkung der Behandlung auf die Kutanreaktion; er setzt die Injektionen möglichst so lange fort, bis diese negativ ausfällt. Saathoff wiederum richtet sich bei der Steigerung der Dosen nach der lokalen Reaktion an der Einstichstelle. Die Zahl solcher Beispiele der Divergenz der Meinungen liesse sich noch erheblich vermehren.


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wenn wir uns die Frage vorlegen, woher all diese Uneinigkeit und Unsicherheit, dieser Wirrwarr des Für und Wider, der Präparate, Auffassungen, Methoden, kurz dieser ganze Hexensabbath tuberkulintherapeutischer Bestrebungen, so müssen wir gestehen, dass unser unvollkommenes Wissen von den pathologischen Vorgängen und von den Wegen, die zur Heilung führen können, die Schuld daran trägt. Das anatomische Bild des Krankheitsherdes entnehmen wir aus der Projektion gewisser physikalischer Erscheinungen auf die Thoraxwand oder die Röntgenplatte; wir ahnen aber eigentlich nur den ungefähren Umfang des Herdes und vermuten diese oder jene gröberen anatomischen Veränderungen, während uns alle feineren und feinsten Details entgehen und die Autopsie uns gelegentlich ad absurdum führt. Nun schliessen wir aus gewissen Krankheitssymptomen und aus der Untersuchung und Beobachtung des ganzen kranken Menschen auf den Charakter des vorliegenden Krankheitsprozesses und konstruieren so nach der Extensität und Intensität der Erscheinungen vor unserem geistigen Auge das Krankheitsbild. Dieses Bild ist aber nicht mehr wie eine Skizze, die mehr oder weniger richtig die wichtigsten Momente erkennen lässt; und von dem pathologischen Geschehen, vom Einfluss des Prozesses auf die gesamte Konstitution und den Ablauf aller vegetativen Funktionen wissen wir im Einzelfall recht wenig. An diesen uns relativ wenig bekannten, äusserst komplizierten pathologischen Vorgang gehen wir heran mit einer absoluten Dosis eines uns ebenfalls wenig bekannten, aber sehr differenten künstlichen Bakteriengiftes, nicht etwa in der Absicht, die körperfremden Tuberkelbazillen zu vernichten, sondern in der Voraussetzung, dass wir durch dieses Bakteriengift in diesen Mengen den Organismus im Kampf mit den Bazillen unterstützen. Sollte unsere Rechnung mit so vielen Unbekannten wirklich so einfach zu lösen sein? Man wird einwenden, die Kunst des Therapeuten sei das Individualisieren. Ganz recht; wir nehmen im Verlaufe der Behandlung auf alle Symptome Rücksicht, die uns einen Fingerzeig geben können, aber die Wahl der Tuberkulindosen namentlich im Beginn der Behandlung ist nicht viel mehr wie ein Tasten im Dunkeln.

Ich möchte indessen diesen Gedankengang nicht weiter verfolgen, weil er mir von meinem Wege ab und in bedenkliche Nähe der Theorien über die Tuberkulinwirkung zu führen scheint. Die theoretischen Anschauungen von Wassermann, Wolff-Eisner, Römer und anderen sind gewiss von grossem Interesse und hervorragender Bedeutung für die experimentelle Forschung, aber ihren Wert für den Ausbau der praktischen Tuberkulinanwendung wage ich einstweilen für problematisch zu halten und ich bin der Ansicht,


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dass wir ins uferlose Meer der Spekulation hinaussegeln, wenn wir auf rein theoretische Erwägungen unseren Behandlungsplan aufbauen.

Versuchen wir lieber uns auf festem Boden zu orientieren, indem wir die Leistungen der Tuberkulinbehandlung unter die kritische Lupe nehmen. Es gibt vier Wege zu einem sicheren Urteil über die Heilwirkung des Tuberkulins zu gelangen: Die Sektionsberichte über Heilungsvorgänge nach Tuberkulinisierung, die Behandlung der natürlichen tuberkulösen Erkrankungen bei Tieren, die Behandlung der sichtbaren Formen der Tuberkulose beim Menschen und schliesslich eine Statistik über Tuberkulindauerheilungen bei der Lungentuberkulose des Menschen im Vergleich zu Dauerheilungen nach anderen Heilverfahren.

1. Die sicherste und sozusagen gesündeste Grundlage für ärztliche Diagnostik und Therapie gibt immer noch die pathologische Anatomie; leider lässt sie uns in unserer Frage völlig im Stich. Seit Virchow und andere Pathologen durch den bei Sektionen erhobenen Nachweis exquisiter Tuberkulinschäden der ersten Tuberkulinära ein unrühmliches Ende bereiteten, sind Sektionsbefunde, die eine zweifellose Tuberkulinwirkung oder gar Heilungsvorgänge erkennen liessen, meines Wissens nicht veröffentlicht worden. Obwohl zweifellos in den grossen Krankenhäusern eine beträchtliche Anzahl von Sektionen bei Tuberkulösen ausgeführt sind, die früher mit Tuberkulin behandelt wurden und einer interkurrenten Erkrankung erlagen und auf diesen Umstand sicherlich auch vielfach geachtet worden ist, finden sich in der Literatur, wie Schröder in unserer Versammlung vor zwei Jahren hervorhob, keine nennenswerten pathologisch-anatomischen Beobachtungen über auffallende Heilresultate gegen Tuberkulin hoch immunisierter Menschen. Damit entfällt aber nicht nur der Beweis, dass Heilungsvorgänge am Krankheitsherd durch Tuberkulin hervorgerufen oder in einer objektiv feststellbaren Weise unterstützt werden, sondern des weiteren auch der pathologisch-anatomische Nachweis, dass es in der Reaktionen vermeidenden Anwendungsform Herdwirkungen überhaupt hervorbringt.

2. Was die Tuberkulinwirkung im Tierexperiment anlangt, so liegen Berichte vor, nach denen mit Tuberkulin vorbehandelte Tiere eine nachfolgende Infektion überstanden haben, ohne zu erkranken. Um aus einer derartigen Versuchsanordnung für die Prophylaxe der Tuberkulose beim Menschen die praktische Konsequenz zu ziehen, müssten wir die prophylaktische Tuberkulinbehandlung beim Neugeborenen durchführen. Für die therapeutische Wirkung des Tuberkulins gegenüber einer älteren tuberkulösen Erkrankung beweisen auch diejenigen Tierversuche nicht eben viel, bei


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

denen der langsamere Verlauf einer durch künstliche Infektion hervorgerufenen tuberkulösen Erkrankung durch eine gleichzeitig begonnene Tuberkulinisierung erreicht wurde. Diese Ergebnisse der Tuberkulintherapie im Tierexperiment muten um so dürftiger an, als die Veterinärmedizin in der Behandlung der Perlsucht der Rinder ein glänzendes Arbeitsfeld zur Verfügung hätte, für unsere Therapie beim Menschen ein breites und solides Fundament zu schaffen. Aber die Veterinärmedizin hat in der Praxis solche Versuche gar nicht unternommen und geht, offenbar weil sie diesen Weg nicht für gangbar hält, ganz andere Pfade.

3. Über die spezifische Therapie der sichtbaren Tuberkulose sagte Penzoldt in seinem Hauptreferat für den Kongress für innere Medizin 1910, „dass sie wechselnde Resultate ergeben habe. An der Haut, insbesondere bei Lupus, hat man häufig anfängliche Besserungen, zumal auf starke Reaktionen, dann aber auch oft trotz Fortbehandlung Rückfälle und nur ausnahmsweise Dauerheilung beobachtet. Als Unterstützungsmittel örtlicher Behandlung, eventuell als intrafokale Injektion kann die spezifische Behandlung weiter versucht werden. Kehlkopftuberkulosen werden in den leichteren Formen gebessert, in den schwereren gilt Tuberkulin nur als Adjuvans. Tuberkulose des Auges wurde zweifellos am günstigsten beeinflusst". Im Gegensatz zu dieser sehr reservierten Darstellung haben Bandelier und Roepke in ihrem Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose eine recht optimistische Schilderung der Erfolge bei der sichtbaren Tuberkulose gegeben, die mir aber nicht frei von Tendenz erscheint, da die Verfasser nur solche Autoren zitieren, die zu positiven Ergebnissen gelangt sind. Es gibt aber auch Arbeiten, die sich in völlig negativem Sinne aussprechen; Clarus zum Beispiel sah bei der Kehlkopftuberkulose nie einwandfreie Erfolge von der Tuberkulintherapie, wohl aber vereinzelt Verschlechterung im Anschluss an Tuberkulinreaktionen. Auch ich selbst habe nie eine Besserung tuberkulöser Kehlkopfaffektionen gesehen, die ich mit einiger Wahrscheinlichkeit auf die Tuberkulinkur hätte beziehen können, wohl aber kürzlich das Entstehen einer frischen und ziemlich schweren tuberkulösen Erkrankung eines Stimmbandes während der ganz reaktionslosen und anscheinend günstig wirkenden Tuberkulinbehandlung.

4. Die Statistik der Heilerfolge ist ein viel umstrittenes Gebiet. In den Jahresberichten der Volksheilstätten sind in der Regel die Behandlungserfolge übersichtlich zusammengestellt, und es ist auch vielfach eine Gegenüberstellung der nur hygienisch-diätetisch und der kombiniert, das heisst zugleich mit Tuberkulin behandelten


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fälle vorgenommen; aus der Vergleichung beider Kategorien scheint sich im allgemeinen eine Überlegenheit der kombinierten Behandlung zu ergeben, die auch durchaus nicht abgestritten werden soll. Aber so hoch man den Wert solcher Statistiken der Entlassungserfolge einmal für die Anstalten selbst und ihre Kostenträger, sodann aber und zwar hauptsächlich für den späteren Vergleich mit der Statistik der Dauererfolge der gleichen Jahrgänge einschätzen mag, so wenig ist es berechtigt, den Entlassungsresultaten eine beweisende Kraft für die Überlegenheit eines Behandlungsverfahrens beizulegen, und ich begreife offen gestanden den Standpunkt Bandeliers nicht, der für solche Feststellungen die Statistik der Entlassungserfolge höher bewertet als die der Dauererfolge. Die Kritik Köhlers an Bandeliers Bericht über fünfhundert mit Tuberkulin behandelte Heilstättenpatienten halte ich an und für sich für vollkommen berechtigt. Abgesehen davon, dass eine Statistik der Entlassungserfolge immer das Gesicht des Verfassers zeigen wird — und je temperamentvoller er für seine Anschauungen einzutreten pflegt, umso deutlicher —, haben wir für die klinische Beurteilung der eingetretenen Besserung keinen Masstab, und sie abzuschätzen bleibt immer dem subjektiven Ermessen des Untersuchers überlassen; auch in dem Schwinden des Auswurfs bezw. der Bazillen aus dem Auswurf kann ein objektives Moment der Besserung erst dann erblickt werden, wenn dieser Befund von Dauer ist. Die Ansichten über die Erfolge gehen recht weit auseinander. Nach einigen Statistiken, auch nach der Statistik Bandeliers ist ein gewisser Prozentsatz von Kranken als „geheilt" entlassen worden. Es gibt aber keinerlei Kriterium für eine klinische Heilung, da das Schwinden aller Symptome und aller Rasselgeräusche über den Lungen uns keine Gewähr dafür bietet, dass nicht doch noch ein fortschreitender tuberkulöser Lungenprozess besteht. Ich habe unlängst die Erfahrung gemacht, dass ein Patient, den ich nach vierteljähriger Behandlung einer geschlossenen unkomplizierten Lungentuberkulose des ersten Stadiums in anscheinend vorzüglichem Allgemeinzustand ohne Symptome und ohne lokalen Befund als voraussichtlich dauernd erwerbsfähig entlassen hatte, elf Monate nach der Entlassung verstorben ist, ohne auch nur einen Tag arbeitsfähig gewesen zu sein; er wäre sicher aus der einen oder anderen Anstalt als geheilt entlassen worden. Die grosse Mehrzahl der Volksheilstätten kennt in ihrer Statistik die Rubrik „geheilt" überhaupt nicht. — Gegen die Bandeliersche Statistik im speziellen wäre vor allem einzuwenden, dass die von ihm mit Tuberkulin behandelten Patienten durchschnittlich doppelt so lange in der Heilstätte behalten wurden, wie es sonst in Volksheilstätten üblich ist. Die Berechnung



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der durchschnittlichen Kurdauer ergibt für Bandeliers Patienten 157 Tage für die Kranken des ersten Stadiums, 165 für die des zweiten und 185 für die des dritten Stadiums, für alle Kranken durchschnittlich 169 Tage; ich möchte fast glauben, dass die Erfolge bei Patienten, die beinahe ein halbes Jahr nur hygienisch-diätetisch behandelt wären, den Vergleich mit diesen fünfhundert Tuberkulinerfolgen aushalten würden. Ein sicheres Urteil über den Wert der Tuberkulinbehandlung würde meines Erachtens nur der Vergleich der Dauererfolge bei einer Gruppe hygienisch-diätetisch behandelter Kranker mit offener Tuberkulose beispielsweise des zweiten Stadiums mit den Dauererfolgen bei einer anderen Gruppe desselben Stadiums nach kombinierter Behandlung ermöglichen; die Kurdauer müsste bei beiden Gruppen durchschnittlich dieselbe sein. Ein solcher Vergleich ist nach den Berichten der Anstalten, auch wenn sie wie der Curschmannsche die Dauererfolge bei offenen Tuberkulosen nach Stadien gesondert besprechen, noch nicht möglich; er wäre gewiss sehr mühsam anzustellen, dafür aber einwandsfrei.

Meine Ausführungen über den heutigen Stand der Tuberkulintherapie möchte ich dahin zusammenfassen:

1. Ein sicheres Urteil über den Wert der einzelnen Tuberkulinpräparate ist heute noch nicht möglich.

2. Was die Methodik der Tuberkulinbehandlung anlangt, so stehen sich zwei Anschauungen diametral gegenüber, zwischen denen es eine grosse Zahl von Übergängen gibt; es herrscht auf diesem Gebiet heute noch grösste Unklarheit und Unsicherheit.

3. Das Tuberkulin scheint nach dem vorliegenden wissenschaftlichen Material bei der Behandlung der Lungentuberkulose unsere sonstigen therapeutischen Bestrebungen zu unterstützen. Die Leistungsfähigkeit der Tuberkulintherapie ist aber bisher durch pathologisch-anatomische Untersuchungen, durch das Tierexperiment oder die praktische Veterinärmedizin, durch die Behandlung sichtbarer Tuberkulose beim Menschen und durch eine einwandsfreie Statistik der Erfolge bei der Lungentuberkulose des Menschen nicht über jeden Zweifel gestellt und als zuverlässig nicht erwiesen.

M. H. Nach alledem steckt die Tuberkulintherapie heute, obwohl sie über zwanzig Jahre alt ist, noch in den Kinderschuhen, und ich glaube, es wird noch sehr viel Wasser an dieser schönen Stadt vorbei den Rhein hinunterfliessen, bevor dies wichtige Behandlungsverfahren


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

im Feuer wissenschaftlicher Arbeit geläutert und von allen ihm heute anhaftenden Schlacken befreit die Hoffnungen einer kleinen, aber rührigen Schar begeisterter Freunde erfüllen wird. Wenn Lenhartz gesagt hat, er halte es für einen Kunstfehler, einen Tuberkulösen nicht mit Tuberkulin zu behandeln, so schoss er damit meines Erachtens weit, weit über das Ziel hinaus, das wir uns stecken sollten. An der Tuberkulintherapie muss in erster Linie gearbeitet werden, damit sie etwas wird. Für die allgemeine ambulante Anwendung aber ist das Verfahren noch nicht reif.

Es erübrigt noch allen Ernstes darauf hinzuweisen, dass wir im Tuberkulin, wenn es uns allmählich auch vertrauter geworden ist, immer noch ein zweischneidiges Schwert in der Hand haben, das zumal in der Hand des wenig Erfahrenen ebensowohl Unheil wie Nutzen stiften kann. Es ist mir selbst trotz aller Vorsicht erst kürzlich ein fataler Zwischenfall passiert, indem bei einem Patienten nach einer vielleicht etwas zu kühnen Steigerung der Dosis eine hochfieberhafte Reaktion eintrat und ein zweifellos frischer bronchopneumonischer Herd sich bildete; der Kranke verzichtete auf weitere Tuberkulinbehandlung, was ich ihm nicht verdacht habe. Penzoldt fordert ganz mit Recht zunächst eine möglichst scharfe anatomisch-pathologische Diagnose; die ist bekanntlich nicht einfach zu stellen und erfordert nicht nur genaueste Aufnahme des Krankheitsbefundes, sondern auch längere sorgfältige Beobachtung, die sich in der Heilanstalt meist über zwei bis drei Wochen erstreckt. Während der Behandlung ist genaue ärztliche Kontrolle und ein den Zwecken des Heilverfahrens entsprechendes Verhalten des Kranken Vorbedingung des Erfolges. Penzoldt, dem ich wiederum folge, verlangt, dass der Arzt, der die spezifische Behandlung ausüben will, sie zunächst kennen lernt, das heisst, dass er eine grössere Anzahl von Fällen unter Anleitung eines Erfahrenen während der Behandlung genau beobachtet. Wenn das weitere eingehende Studium und die Anwendung der Tuberkulinbehandlung in erster Linie Sache der Lungenheilanstalten sein wird, die dieser Aufgabe mit der wohl allgemein anerkannten Sorgfalt gern obliegen werden, so kann die Durchführung einer nutzbringenden Tuberkulinkur in der Praxis wohl als möglich anerkannt werden, aber wir haben einstweilen keine Ursache, ihre allgemeine Anwendung zu wünschen oder zu fördern.

Diskussion. Herr Junker-Cottbus: M. H.! Ich begrüsse es ausserordentlich, dass hier einmal von tuberkulinfreundlicher Seite ausgesprochen wird, wie viel Unklares und Unsicheres noch in der ganzen Tuberkulinfrage vorhanden ist. Es ist an der Zeit, dass dies gerade im Kreise der Heilstättenärzte geschieht, denn durch die Überschätzung und wenig kritische Anwendung des Tuberkulins, wie sie nachgerade


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mode zu werden droht, sind eigenartige Anschauungen in die Ärzteschaft und ins weitere Publikum gedrungen; mir ist es begegnet, dass ein praktischer Arzt die wissenschaftliche Höhe eines Lungensanatoriums allein danach bemass, wie viel Prozent der Insassen mit Tuberkulin behandelt würden. Dass viele Sanatoriumsleiter — und es sind nicht die schlechtesten — sich nur in einzelnen Fällen nach gewissenhafter Überlegung entschliessen können, zur Tuberkulinspritze zu greifen, war ihm nicht bekannt. Immer häufiger bekomme ich ebenso wie Herr Kollege Ulrici Fälle zu sehen, wo die Diagnose einer behandlungsbedürftigen Tuberkulose mindestens zweifelhaft gewesen war, durch ambulante Tuberkulinbehandlung aber natürlich grossartige Erfolge erzielt worden waren. Eigenartig muss es berühren, wenn bereits die Tuberkulinbehandlung mit der Schutzpockenimpfung in Parallele gesetzt wird; hoffentlich eignen sich die Impfgegner diese Parallele nicht an und bauen sie weiter aus, sonst hätten sie leichtes Spiel.

Bezüglich der ambulanten Tuberkulinbehandlung bin ich der Ansicht, dass die erste Voraussetzung die unbedingte Beherrschung der Methode durch den ausführenden Arzt ist. Durch Bücher oder 3tägige Kurse wird sich dies im allgemeinen nicht lernen lassen, sondern nur durch Mitarbeiten an einem klinischen Krankenmaterial.

In dem Referat des Herrn Ulrici ist auch die Tuberkulinstatistik aus der Lungenheilstätte Cottbus, die von meinem Vorgänger Bandelier, nachdem er aus seiner bisherigen Stellung ausgeschieden war, veröffentlicht wurde, besprochen und angegriffen worden. Diese Arbeit ist bereits Gegenstand einer Polemik geworden, wobei die derzeitige Heilstättenleitung von beiden Seiten ohne meinen Willen zum Eideshelfer angerufen wurde in Formen, die geeignet sind, Missverständnisse über meine Stellung hervorzurufen. Um dem weiterhin vorzubeugen, sehe ich mich gezwungen, meine Stellungnahme zu dieser Statistik einmal klarzulegen, nachdem ich ihre Unterlagen jetzt einer eingehenden Prüfung unterzogen habe. Die Bandelierschen Erfolge mussten auch den enragiertesten Tuberkulinfreunden geradezu verblüffend günstig erscheinen. Meine eigenen Erfolge, die ich an dem gleichen Material in Cottbus gewinne, sind nicht im entferntesten so günstig wie die Bandeliers. Da der Erfolg der Tuberkulintherapie in letzter Linie nur an den offenen Tuberkulosen wird sich erweisen lassen, habe ich mir die in Cottbus längere Zeit — mindestens 60 teilweise über 200 Tage — von mir behandelten Fälle mit positivem Bazillenbefund zusammengestellt und mit denen Bandeliers gleicher Kategorie in Parallele gesetzt. — Ich bemerke, dass ich die Kontraindaktionen zur Tuberkulinbehandlung wesentlich weiter stecke als Bandelier, die Erfolge also bei mir eher günstiger sein müssten. Während von Bandeliers 202 Fällen 129 = 63,9 % die Bazillen verloren, sind es von meinen 52 Fällen nur 15 = 26,3 %. Ich bin mit diesem meinem Resultat zufrieden insofern, als ich nichts anderes erwartet hatte, und auch eine Analyse der einzelnen Fälle, auf die ich hier natürlich nicht eingehen kann, befestigt mich in meiner Ansicht, dass wir im Tuberkulin ein Mittel haben, das in einzelnen Fällen von guter, im ganzen aber von recht beschränkter Wirksamkeit ist. Tuberkulinschädigungen gehören auch in der Hand des erfahrenen, die milde Methode bevorzugenden Tuberkulintherapeuten durchaus nicht zu den Unmöglichkeiten.

Woher diese Unterschiede, da es sich doch um das gleiche Patientenmaterial handelt? Wenn auch meine Zahlen kleiner und deshalb statistischen Fehlerquellen eher zugänglich sein mögen, sind doch die Unterschiede zu gross, als dass sie


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dadurch oder durch Zufälligkeiten ihre Erklärung finden könnten. Ich bin deshalb meiner vorgesetzten Behörde und mir die Rechtfertigung schuldig gewesen, durch Einsichtnahme in die Journale nach den Ursachen zu forschen, andernfalls hätte mich der Vorwurf getroffen, dass die Heilerfolge in der Lungenheilstätte Cottbus unter meiner Leitung schlechter geworden und ich nicht fähig wäre, die gleich günstigen Resultate wie Bandelier zu erzielen. Ich muss für mich in Anspruch nehmen, von meiner allerersten ärztlichen Tätigkeit an in Heidelberg unter Hammers sachverständiger Anleitung, dann an dem grossen und vielseitigen Tuberkulosematerial der Weickerschen Lungenheilanstalten in Görbersdorf und seit über 3 Jahren an der Cottbuser Anstalt mir eine ausreichende Tuberkulinerfahrung erworben zu haben. Im Interesse der wissenschaftlichen Wahrheit natürlich müssen diese Dinge sine ira et studio klar gestellt werden. Da muss ich denn doch sagen, dass viele der Bandelierschen Fälle einer eingehenden Kritik nicht standhalten und mir einer weniger optimistischen Deutung durchaus zugänglich scheinen, ich muss dies um so mehr betonen, da die Bandelierschen Begleitworte besonders bestimmt und prononciert hinsichtlich der Zuverlässigkeit der Unterlagen klingen. Es berührt mich immer sympathisch, wenn in wissenschaftlichen Arbeiten auf die Möglichkeit von Beobachtungsfehlern selbst hingewiesen und die Schlüsse vorsichtig und bedingt gezogen werden.

Wenn bei der Aufnahme vermerkt ist: „einige Splitter“ und sonst nie mehr Tuberkelbazillen gefunden wurden, hätte ich nie gewagt, einen solchen Fall in der Statistik so zu registrieren: Bei der Aufnahme T.B. + bei der Entlassung T.B. 0. Ebensowenig erscheint es mir richtig, einen Fall, bei dem die Aufnahmeuntersuchung einige wenige Bazillen verzeichnet, die bereits vor Beginn der Tuberkulinbehandlung und später auch stets verschwunden waren, als Tuberkulinerfolg zu registrieren. Des weiteren erscheinen mir folgende Fälle eher für als gegen die Tuberkulintherapie zu sprechen: Bei der Aufnahme keine Tuberkelbazillen, während der Tuberkulinkur treten solche auf, bei der Entlassungsuntersuchung sind zufällig keine vermerkt, in der Statistik steht Aufnahme T.B. +, Entlassung T.B. 0. Liegt hier nicht wenigstens die Erwägung nahe, dass die geschlossene Tuberkulose durch das Tuberkulin zu einer offenen wurde? Des weiteren habe ich die Erfahrung gemacht, dass man die Angabe „kein Sputum“ bei Frauen mit grossem Misstrauen betrachten muss, insbesondere am Ende der Kur. Es spielen hier psychische Momente mit, die ich bei der Kürze der Zeit hier nicht analysieren kann. Die Frau treibt in solchen Dingen, bei denen ihre persönliche Anziehungskraft in Frage kommt, gar so gerne Vogelstrausspolitik. Ich habe wenigstens öfter die Erfahrung gemacht, dass erst ganz energisches Zureden doch noch bazillenhaltiges Sputum nachweisen liess. Bezüglich der übrigen heilsamen von Bandelier ausführlich erörterten Tuberkulinwirkungen möchte ich noch auf folgende Fehlerquelle hinweisen: Unter dem Cottbuser Material ist der Prozentsatz derjenigen Frauen gross, bei denen neben der beginnenden Tuberkulose eine hochgradige Neurasthenie bzw. Hystero-Neurasthenie meist auf konstitutioneller Anlage beruhend und verstärkt durch die Beschäftigung in lärmenden Textilfabriken oder durch das Grosstadtleben besteht. Meiner Ansicht nach handelt es sich meist um primäre nervöse Störungen, die mit der Tuberkulose an und für sich nichts zu tun haben. Bandelier scheint anderer Ansicht zu sein und verbreitet sich des näheren über die günstige Einwirkung der Tuberkulose gerade auf diese tuberkulösen Intoxikationserscheinungen, wie er sie auffasst. Ich nehme an, dass sie durch das ruhige Heilstättenleben zu beheben sind. Sie



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sehen jedenfalls auch daraus, wie sehr auch am gleichen Material die Beurteilung der Tuberkulinwirkung eine reine Auffassungssache ist. Wer darin kritisch und skeptisch ist, wird der Sache und unseren Kranken einen grösseren Dienst leisten als umgekehrt mit weitgehendem Optimismus.

Man hat von mir eine Dauererfolgstatistik verlangt, wie weit die von Bandelier veröffentlichten Entlassungserfolge angehalten. Ich hatte dies ebenfalls beabsichtigt, weil natürlich eine Dauerstatistik viel wertvoller ist als die Entlassungserfolge. Ich werde davon absehen, weil sich die betreffenden Unterlagen bis jetzt nicht in genügender Anzahl haben beschaffen lassen; dann hat ja auch eine Parallele wenig Wert, weil die Bandeliersche Entlassungsstatistik für mich nichts Überzeugendes hat und ich nach Einsichtnahme der Unterlagen zu der Ansicht gekommen bin, dass sie in meinen Augen und Händen wohl anders ausgefallen wäre.

Die Tuberkulindiagnostik darf nicht allein für sich, sondern nur im Zusammenhang mit den anderen Frühsymptonen verwertet werden und ist dann ein gutes Hilfsmittel, soll aber nur von Ärzten angewendet werden, die darin eine ausreichende Erfahrung besitzen.

Herr Koch-Schömberg: Meine Herren! Gestatten Sie mir 2 kleine Beiträge zu dem, was der Vortragende über die schriftliche Behandlung und die — ich möchte fast sagen Selbstbefriedigung mit Tuberkulin gesagt hat!

Ich erhielt vor einiger Zeit von einem akademisch gebildeten Herren ein langes Schreiben, in welchem er unter ausführlicher Schilderung seines Leidens und Beifügung von Spritz- und Fieberkuren bei mir anfragte, ob das angewandte Tuberkulinpräparat das Richtige sei, ob die Steigerungen der Dosis richtig seien, ob die Zwischenräume zwischen den einzelnen Einspritzungen richtig gewählt seien etc. etc.

Ich antwortete ihm, dass ich ihm keinen Rat geben könne, da ich ihn ja nie gesehen und untersucht hätte, da ferner die Anfrage sicher hinter dem Rücken seines behandelnden Arztes an mich gerichtet und wohl auch an die falsche Adresse — sie enthielt keinen Namen, sondern war nur an den Chefarzt gerichtet — gekommen sei. Ich habe nachher nichts wieder von dem Herrn gehört.

Von einem Patienten, der vor vielen Jahren in meiner Behandlung war und den ich längst inter mortuos wähnte, erhielt ich zu meinem grössten Erstaunen im vorigen Jahre einen Brief, in dem er mir mitteilte, er sei seit längerer Zeit Farmer in Brasilien. Da ihm s. Z. die Tuberkulinkur so gut bekommen sei, habe er sich entschlossen, sich selbst damit weiter zu behandeln. Alle paar Monate legte er mit seinem Diener einen viertägigen Ritt zur nächsten Apotheke zurück, um sich in kleinen zugeschmolzenen Fläschchen sein Tuberkulin zu holen, und spritzte sich dann selbst 1—2 mal wöchentlich; bis jetzt sei es ihm recht gut bekommen!

Was die Herdreaktionen bei probatorischen Einspritzungen betrifft, so habe ich sie doch wesentlich öfter beobachten können als der Herr Vortragende; Schädigungen habe ich nie erlebt.

Von der Gefährlichkeit der konjunktivalen Prüfung habe ich mich glücklicherweise bis jetzt noch nicht überzeugen können, habe sie aber auch nur an gesunden Augen angestellt.


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei der Behandlung mit B.E. fange ich mit noch kleineren Dosen an als der Herr Referent, nämlich mit dem millionsten Teil eines Milligramms und lege keinen Wert darauf, auf hohe Dosen zu kommen.

Herr Schröder-Schömberg: Es freut mich, dass der Vortragende hier öffentlich das betont hat, wofür ich jahrelang gekämpft habe, nämlich die Wertlosigkeit der Tuberkulinverwendung für die Diagnose. Wir können mit Hilfe des Tuberkulins beim Erwachsenen aktive und inaktive Tuberkulose nicht unterscheiden.

Von der Wirkung des Tuberkulins steht allein fest die Produktion reaktiver Entzündungen um die Herde. Die Antikörperfrage ist noch durchaus ungeklärt. — Mit Entlassungserfolgen ist nichts zu beweisen. Die Dauererfolgsstatistik versagt weiter nach wie vor. — Trotzdem steht fest, dass bei einer Reihe von Kranken wenigstens momentaner Nutzen gestiftet wird: Vielleicht Anregung der Bindegewebsneubildung, anscheinend schnelleres Schwinden der Bazillen. Dagegen ist allerdings zu erwähnen, dass die fibrösen Formen der Lungentuberkulose, die in erster Linie für die Tuberkulintherapie in Betracht kommen, an und für sich häufiger durch die gewöhnliche Anstaltsbehandlung die Bazillen verlieren und dass das Tuberkulin auch die Einschmelzung tuberkulösen Gewebes fördern kann (cf. Tierversuche).

Bei Anwendung des Tuberkulins befinden wir uns noch durchaus im Stadium des Versuchs und der Prüfung. Es folgt daraus, dass die Tuberkuline noch nicht in die Hände des Praktikers gehören. Wir sehen immer wieder von ihrer Anwendung in der offenen Praxis schwere Schädigungen der Behandelten.

Herr Sobotta-Görbersdorf: Den Ausführungen des Herrn Ulrici wird ein jeder, der die Tuberkulinfrage vorurteilsfrei prüft, beistimmen können. Ich selbst habe schon vor Jahren in Dresden auf der Naturforscherversammlung und in Wiesbaden auf dem Kongress für innere Medizin vor der ambulanten Tuberkulinbehandlung gewarnt und davon abgeraten, den praktischen Ärzten die Tuberkulinbehandlung allgemein anzuempfehlen. Ein Zufall fügt es, dass ich seitdem immer wieder in der Privatanstalt Gelegenheit habe, diese Auffassung zu verstärken. Es kommen immer wieder Kranke mit vorgeschrittener Tuberkulose zu mir in Behandlung, die vom Hausarzt mit Tuberkulin behandelt wurden und dann, wenn diese mit der Tuberkulinkur nicht weiter kommen, in die Heilanstalt geschickt werden. Ich verfüge über Krankengeschichten von Kranken, die trotz hoher Temperatur (bis 39° und darüber) stundenlange Eisenbahnfahrten machen mussten, um ihre Tuberkulinspritzen zu erhalten. Ich nehme an, dass jeder mit der Tuberkulinbehandlung vertraute Arzt den Grundsatz befolgt, dass die Wiederholung einer Einspritzung erst dann vorzunehmen ist, wenn die vorangegangene Reaktion abgeklungen ist. In dieser Beziehung ist das albumosefreie Tuberkulin besonders bedenklich in der Hand des praktischen Arztes, weil die Reaktionen zum Teil ohne erhebliche Temperatursteigerung einhergehen und diese gerade die deutlichste Äusserung der Reaktion sind. Ich habe in letzter Zeit wiederholt bei Anwendung des albumosefreien Tuberkulins deutliche Herdreaktionen ohne Temperatursteigerung auftreten sehen. Es ist zu befürchten, dass bei ambulanter Anwendung des albumosefreien Tuberkulins diese ohne Temperatursteigerung einhergehenden Reaktionen übersehen werden und dass damit die ganze Tuberkulinbehandlung diskreditiert wird, wie die ambulante Tuberkulinbehandlung überhaupt dazu geeignet ist, das ganze Verfahren zu diskreditieren.

Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Herr Krause-Rosbach: Nach dem Rombergschen Bericht im vergangenen Jahr in Wiesbaden über überraschend hohe Prozentzahlen von beobachteten Herdreaktionen habe ich wie der Vortragende meine besondere Aufmerksamkeit darauf gelenkt und das Auftreten in über 200 Fällen ebenfalls nur selten einwandfrei feststellen können. Ebenso habe ich die von ihm geschilderten und als Schädigungen bezeichneten Zustände in gleicher oder ähnlicher Weise wiederholt zu beobachten Gelegenheit gehabt, nur habe ich dieselben nicht in jedem Fall wieder in einigen Wochen unter angewandter symptomatischer Behandlung verschwinden sehen, sondern verschiedene Kranke in ihrem verschlechterten Zustand, über dessen Entstehung sie sich recht klar waren, in die Heimat entlassen müssen.

Herr Curschmann-Friedrichsheim: Im Gegensatz zu Herrn Meissen habe ich während der Tuberlinbehandlung niemals häufigere Blutungen auftreten sehen, ja im Gegenteil, Patienten, die früher öfters an Lungenblutungen litten, bekamen während der Tuberkulinbehandlung nur ausnahmsweise wieder Blutungen.

Im Laufe der Jahre habe ich mich im übrigen immer mehr und mehr von der Wertlosigkeit der diagnostischen Tuberkulinprobe für die Einweisung Lungenkranker zur Heilstättenbehandlung überzeugen müssen. Der Spezialarzt kann entschieden durch die physikalische Untersuchung in Verbindung mit der Anamnese besser und präziser die Auswahl auch von Initialfällen von der Heilstättenbehandlung bedürftigen Patienten treffen, als mit der Tuberkulinprobe. Werden doch heutzutage sogar Patienten einfach nach Röntgendurchleuchtung und positiver Tuberkulinprobe in die Heilstätte geschickt!

Nach unseren in diesem Jahre von den früheren Patienten der Heilstätten Friedrichsheim und Luisenheim erhobenen Dauererfolgen hat sich ergeben, dass die Erfolge der Kranken, die in der Heilstätte mit Tuberkulin behandelt wurden, durchgehends um einige, wenige Prozente besser waren, als die Erfolge der ohne Tuberkulin behandelten Patienten.

Im übrigen glaube ich nicht, dass man die Erfolge der einen Heilstätte denen einer anderen Heilstätte ohne Trennung nach Stadien ohne weiteres entgegenstellen kann. Ein Behandlungsresultat von z. B. 50% Dauererfolgen ist bei vorwiegend ersten Stadien natürlich ein recht bescheidenes, dagegen bei vorwiegend dritten Stadien sehr gut.

Herr Heuer-Neuenkirchen: Meine Herren! Nach meinen Erfahrungen zu urteilen, ist eine ambulante Tuberkulinbehandlung sehr wohl angebracht. Dass diese in vielen Fällen nicht dieselben Erfolge aufzuweisen hat, wie die Tuberkulinkur in der Heilstätte, liegt meines Erachtens in der oft mangelhaften Auswahl der Fälle hinsichtlich des Lungenbefundes und in der für die Tuberkulinbehandlung meistens nicht ausreichenden Widerstandsfähigkeit der Kranken. Ich habe wiederholt die Erfahrung gemacht, dass zur ambulanten Tuberkulinbehandlung recht ungeeignete Kranke herangezogen wurden. Wir alle wissen, dass nicht nur eine präzise Auswahl der Fälle unbedingt erforderlich ist, sondern dass auch die Kranken über ein gewisses Mass von Widerstandsfähigkeit verfügen müssen. Die Tuberkulinbehandlung stellt grosse Anforderungen an die Körperkräfte, die der Kranke sich am sichersten durch eine länger dauernde hygienisch-diätetische Behandlung in der Heilstätte erwirbt. Ich empfehle daher die Einleitung der Tuberkulinkur in der geschlossenen Anstalt. Der Spezialarzt sucht unter den bereits gekräftigten Kranken die ge-


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

eigneten Fälle aus, leitet die Kur mehr oder weniger weit ein und entlässt dann die Kranken zur weiteren ambulanten Tuberkulinbehandlung. Diese Methode verbürgt auch bis zu einem gewissen Grade das geeignete Verhalten des Kranken während der ambulanten Kur, denn er hat gelernt, worauf es bei dieser Behandlung ankommt und wie er sich zu verhalten hat. Ich habe mit der ambulanten Tuberkulinbehandlung als Fortsetzung einer in der Heilstätte eingeleiteten Kur die schönsten Erfolge erzielt. In vielen Fällen ist es mir gelungen, durch wiederholte ambulante Tuberkulinkuren bei Kranken die Bazillen zu beseitigen, bei denen dieses Resultat in der Heilstätte nicht erreicht werden konnte. Um auch den Unbemittelten die ambulante Tuberkulinbehandlung zuteil werden zu lassen, wäre es wünschenswert, bei den Landes-Versicherungsanstalten dahin zu wirken, dass diese die Kosten für die ambulante Tuberkulinbehandlung bei ihren Kranken übernähmen, wie es die Landes-Versicherungsanstalt Oldenburg jetzt schon tut. Als geeignetes Tuberkulinverfahren empfehle ich, um dies noch zu erwähnen, die einschleichende Methode, übergehend zu starken Dosen, und zwar die von Petruschky empfohlene Etappenbehandlung.

Herr Brecke-Überruh: Die Schwierigkeiten der Tuberkulinbehandlung, die Bedenken gegen ihre ambulante Anwendung sind von Herrn Ulrici klar besprochen. Die Schwierigkeiten der Therapie, die die Wahl der Anfangsdosis, die Art der Dosensteigerung, die Beurteilung des Erfolges betreffen, werden vermehrt durch die grosse Zahl verschiedener Tuberkulinpräparate. Man würde weiter kommen, wenn wenige Präparate recht gründlich studiert würden. Ich habe 1901 mit der Tuberkulinbehandlung angefangen, unmittelbar nachdem ich bei Robert Koch die Anwendung der damals von ihm hergestellten Bazillenemulsion gesehen hatte. Er begann etwa mit 0,0025 mg Bazillensubstanz, steigerte ziemlich schnell und scheute stärkere fieberhafte Reaktionen nicht. Zahlreiche auch schwerere Fälle, die ich nach dieser Methode behandelte, haben sich gut gebessert und ich hatte oft den Eindruck, dass die entscheidende Besserung im wesentlichen der Tuberkulinwirkung zuzuschreiben war. Insbesondere war das auch bei einer Anzahl von Kehlkopftuberkulosen des Stadiums II und III mit Tuberkelbazillen der Fall. Sie zeigten fieberhafte Reaktion mit oft starker Steigerung der Kehlkopferscheinungen, die immer zurückgingen. In 12 Fällen, in denen der Kehlkopf so geheilt wurde, konnte nach mehreren Jahren zum Teil von mir selbst Dauerheilung konstatiert werden. Darunter waren Lehrer und Prediger, die ihren Beruf vollständig versehen konnten. Dass zuweilen auch unangenehme Herdreaktionen vorkamen, will ich nicht verschweigen, z. B. eine Nieren- und eine Pleurareaktion mit Exsudat. Beide gingen schnell vorüber, der Kranke mit Nierentuberkulose ist geheilt, hat sein Examen gemacht und ist Referendar. Wirkliche Schädigungen habe ich nur 2 oder 3mal gesehen. Allmählich ging ich zu kleineren Anfangsdosen über, um womöglich ohne stärkere Reaktion auszukommen und auch fiebernde Kranke behandeln zu können, und jetzt fange ich oft mit 1 Millionstel, $^1/_{10}$ oder $^1/_{100}$ Millionstel Milligramm an, wenn mir die Tuberkulinempfindlichkeit noch nicht bekannt ist. Einen gewissen Massstab für die Beurteilung derselben gibt oft der Ausfall der Pirquetschen Impfung. Praktisch möchte ich jetzt zwei Wirkungen des Tuberkulins unterscheiden, eine entgiftende, die sich durch die Entfieberung zeigt, und eine reizende oder anregende, bei der oft deutliche Allgemein- und Herdreaktionen auftreten. Je nachdem man im einzelnen Fall die eine oder andere Wirkung für angezeigt hält, wählt man die milde Methode mit kleinsten Dosen und langsamer Steigerung, oder steigert schneller und scheut sich nicht vor Reaktionen. Verfährt man hiernach, so wird man häufig


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

eine günstige Wirkung mit dem Tuberkulin erzielen. Aber sehr sorgfältige klinische Beobachtung, Überwachung des Allgemeinzustandes und des Lokalbefundes ist unter allen Umständen die Voraussetzung.

Die Beurteilung der Erfolge wird immer schwer sein, sie kann meines Erachtens dadurch unterstützt werden, dass in einer möglichst grossen Zahl von Fällen mit und ohne Tuberkulinbehandlung festgestellt wird, ob die Tuberkelbazillen dauernd im Auswurf verschwunden sind, was allerdings erst nach wiederholten Untersuchungen angenommen werden darf. Bei dem Vergleich von Erfolgen aus verschiedenen Anstalten ist die Verschiedenartigkeit des Krankenmaterials zu berücksichtigen. So erinnere ich mich von meiner Tätigkeit in Grabowsee, dass die Landesversicherungsanstalt Brandenburg die Grenzen der Aufnahmefähigkeit weiter zog und schwerere Fälle in Heilbehandlung nahm, als die Landesversicherungsanstalt Berlin.

Was die Tuberkulindiagnostik betrifft, so hat unter anderem Ziegler vor kurzem in Dresden darauf hingewiesen, daß auch die Ergebnisse der alten Kochschen sogenannten subkutanen Probe mit Vorsicht zu verwerten sind. Eine unbedingte Maximaldosis gibt es nicht, bei aktiven Tuberkulosen auch mit Tuberkelbazillen bleibt die Probe zuweilen negativ, auch wenn sie früher kein Tuberkulin bekommen haben. Die Herdreaktion habe ich in Übereinstimmung mit Herrn Ulrici nicht so häufig finden können, wie es Romberg gelungen ist. Insbesondere haben wir deutliche Verstärkung der perkutorischen Erscheinungen bei hunderten von Fällen nur selten nachweisen können. Öfter haben wir Veränderung des Atemgeräusches und Auftreten von Rasselgeräuschen, nicht selten auch von Pleuraerscheinungen gefunden. Ich stimme Herrn Ulrici darin bei, dass man in vielen Anfangsfällen allein durch eine genaue physikalische Untersuchung, durch sorgfältige Anamnese und Beobachtung, vor allem auch Temperaturmessungen die Diagnose stellen kann. Aber wenn man, wie es die Grundsätze der Tuberkulosebekämpfung sowie die Versicherungs-Anstalten verlangen, möglichst viele Tuberkulosen im Beginn herausfinden will, so kann man die Kochsche Probe nicht entbehren. Zusammen mit den anderen Untersuchungsmethoden wird sie immer ein wertvolles diagnostisches Mittel bleiben.

Diese Schwierigkeiten in der Tuberkulinanwendung machen eine sorgfältige und regelmässige Krankenbeobachtung nötig, wie sie in der grossen Praxis ausserhalb der Anstalt oft nicht möglich sein wird. Auch dürfte mancher praktische Arzt nicht die Übung in der Berurteilung der Erscheinungen besitzen wie ein Anstaltsarzt, der sich nur mit der Untersuchung und Behandlung von Lungenkranken beschäftigt. Es besteht auch die Gefahr, dass das Bestreben vorsichtig zu sein dazu führt, so kleine Dosen zu wählen, dass von einer therapeutischen Wirkung nicht mehr die Rede sein kann. Deshalb scheinen mir einer allgemeinen Empfehlung der ambulanten Tuberkulinbehandlung doch Bedenken entgegenzustehen, wenn sie auch in manchen Fällen und unter bestimmten Voraussetzungen sicher von Nutzen sein kann. Dazu kommt, dass die ambulant behandelten Kranken sich nicht selten allein auf die Tuberkulineinspritzungen verlassen und die hygienisch-diätetische Lebensführung, die sie in einer Anstalt lernen und auch nach ihrer Entlassung beobachten sollen, vernachlässigen werden, wodurch der Erfolg nicht gesichert, sondern in Frage gestellt wird. Ich möchte mich auch dafür aussprechen, dass eine allgemeine Empfehlung der ambulanten Tuberkulinanwendung noch nicht berechtigt ist.

Dr. Ulrici (Schlusswort): Meine Herren! Da ich in der glücklichen Lage bin, dass meine Ausführungen in der gründlichen Diskussion im allgemeinen keinen


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Widerspruch gefunden haben, kann ich mich kurz fassen. Den Herren Junker, Koch, Schröder und Krause bin ich für die wertvolle Ergänzung meines Berichtes zu grossem Dank verpflichtet. Dass im Jahresbericht der Heilstätte Friedrichsheim neuerdings die Dauererfolge bei den kombiniert behandelten offenen Tuberkulosen und bei den hygienisch-diätetisch behandelten getrennt aufgeführt werden, war mir noch nicht bekannt; diese Zusammenstellung würde also einen Vergleich in der vorher vorgeschlagenen exakten Form bereits ermöglichen. Die von Herrn Schröder vorgenommene Vergleichung der Erfolge nach Reiche, dessen Patienten wenig mit Tuberkulin behandelt werden und nach Roepke, der viel mit Tuberkulin behandelt, ist zwar ganz lehrreich, aber nicht vollkommen einwandfrei, da das Krankenmaterial aus den Hansastädten doch wohl anders zusammengesetzt ist und vor allem nach der Kur unter ganz anderen, das heisst ungünstigeren Bedingungen lebt, als die Eisenbahner der Heilstätte Stadtwald.

Meine Herren! Es möchte vielleicht der Eindruck entstanden sein, als ob meine Darstellung der Tuberkulinfrage denn doch gar zu sehr grau in grau gemalt sei. Es liegt mir deshalb daran, darauf hinzuweisen, dass ich die ganze Frage unter dem Gesichtswinkel behandelt habe, ob sich die ambulante Anwendung empfehle, und dass ich deshalb festzustellen suchte, was denn über Tuberkulin-Diagnostik und -Therapie objektiv und zweifelsfrei feststeht; dabei fand ich aber nicht mehr, als ich berichtet habe. Der weiteren Entwickelung der Tuberkulintherapie und dem allmählichen Ausbau der Methodik kann eine solche Feststellung des Status praesens meines Erachtens nur nützlich sein.

Dr. H. Grau, Ronsdorf: Tuberkulose und Thoraxstarre.

Seit W. A. Freund seine vor 50 Jahren begonnenen Studien über die Veränderungen am Thorax als Ursache von Lungenkrankheiten ausgebaut hat, sind unsere Kenntnisse in dieser Richtung erheblich erweitert worden. Wir verdanken den Untersuchungen Freunds neben anderen neuen Kenntnissen vor allem die Lehre von der Thoraxstarre.

Die Starre des Brustkorbs wird hervorgerufen durch die Abnahme der Elastizität seiner Knochen und Knorpel. Wir können 2 Arten von Brustkorbstarre unterscheiden, den einfach starren Brustkorb, der in Exspirations- oder mittlerer Inspirationsstellung fixiert erscheint, und den starr dilatierten, der durch seine erkrankten Knorpel in extremer Inspirationsstellung festgehalten wird. Wenn wir hier auch noch in den Anfängen unserer Kenntnisse sind, so können wir doch sagen, dass diese beiden Formen ätiologisch voneinander verschieden sind. Die einfache Starre des Brustkorbs findet sich z. B. beim senilen


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Thorax. Sie kommt aber auch bei jugendlichen Individuen vor. Es liegt nahe, anzunehmen, dass für die Ätiologie dieser Fälle auch Erkrankungen des Thoraxinhalts — speziell interessiert hier das Vorhandensein der Lungentuberkulose — in Frage kommen. Ich habe ein grösseres Material von tuberkulösen Lungenkranken auf die Elastizität ihres Brustkorbs untersucht. Die Prüfung wurde zunächst wie gewöhnlich durch federnden Druck auf den zwischen beiden Händen fixierten Thorax ausgeführt. Dabei ist im einzelnen der Grad der Elastizität abhängig von der Biegsamkeit der Rippen — zarte Personen haben deshalb einen als elastischer imponierenden Brustkorb — von dem Neigungswinkel der Rippen und vor allem von der Beschaffenheit der Rippenknorpel. Es ist notwendig, die beiden Thoraxhälften gesondert zu untersuchen und zu vergleichen. Zunächst findet sich, dass Unterschiede in der Elastizität bedingt sein können durch Unterschiede im Bau der Brustkorbhälften. Ein durch Skoliose oder Rachitis bedingter linksseitiger vorderer Rippenbuckel lässt die linke Brustseite hier als weniger elastisch erscheinen. Im übrigen ist vielfach bei einseitiger schwerer Tuberkulose-Erkrankung auf der Seite des Prozesses die Elastizität etwas geringer. Das ist überall da zu finden, wo eine Schrumpfung der Seite durch Schwartenbildung und Lungenschrumpfung vorliegt. Da nun offenbar die klinisch prüfbare Elastizität auch von dem Exspirationszustand abhängt — ein Brustkorb im Zustande völliger Exspiration erscheint naturgemäss weniger elastisch — so ist hier streng genommen noch nicht der Schluss zulässig, dass wirklich eine Abnahme der Elastizität des Brustkorbes, sondern nur der, dass eine einseitige Thoraxstarre vorliegt. Im übrigen ergab sich folgendes: Unter 70 Fällen von offener Tuberkulose, also schwereren Fällen wurde die Elastizität in 19 Fällen gut befunden. Diese standen fast sämtlich im jugendlichen Alter, unter 25 Jahren. Als mässig wurde die Elastizität bei 41, als gering bei 10 gefunden. Im ganzen ergab sich als wesentliche Tatsache, dass nur solche Tuberkulosen die durch Druck prüfbare Elastizität des Brustkorbes in wesentlichem Grade herabsetzen, die über lange Zeit hin chronisch verlaufen.

Eine zweite Methodik besteht in der Röntgenuntersuchung. Sie bestätigt zunächst die durch die Untersuchungen von Freund und später von Hart und Harrass bekannte Tatsache, dass sich bei Tuberkulose sehr häufig eine Verknöcherung des ersten Rippenknorpelpaares findet. Unter unserem Material von ca. 200 darauf untersuchten Platten war dieser Prozess sehr häufig in allen Stadien nachweisbar. Bestimmte Zahlen zu geben, hat keinen Zweck, da wir annehmen müssen, dass das Alter, in dem beim Gesunden die Verknöcherung des Rippenknorpels eintritt, individuell nicht unerheblich


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schwankt. Geringe Verknöcherung findet sich bei vielen Tuberkulösen, stärkere Einscheidung, die im Röntgenbilde die bekannten zierlichen Bilder gibt, mit einer gewissen Bevorzugung bei gutartigen Tuberkulosen oder solchen, die längst zum Stillstand gekommen sind. Ich brauche hier nur kurz daran zu erinnern, dass Freund diese Verknöcherung als einen durch Hyperfunktion des zu kurzen Knorpels verursachten Degenerationszustand auffasst, also als die Folge eines zur Tuberkulose disponierenden Faktors — jedenfalls also nicht als sekundäres Moment. Wir sehen also, dass eine verminderte Bewegungsfähigkeit des ersten Rippenpaares sich bei Tuberkulose ziemlich oft findet. Nun wissen wir, dass normalerweise das erste Rippenpaar die Bewegung des ganzen unteren Thorax bis zu einem gewissen Grade beherrscht. Wenn es nun auch den Anschein hat, dass dieser Einfluss vielfach überschätzt wird, so ist doch nicht zu leugnen, dass bei einem Verluste der Beweglichkeit der oberen Apertur auch die übrigen Rippen erheblich an Bewegungsfähigkeit einbüssen müssen. In der Tat finden wir bei ausgesprochener Verknöcherung der ersten Rippenknorpel häufig leichte, eben beginnende Einscheidung an den unteren Rippen. Wir müssen also damit rechnen, dass wir Thoraxstarre beim Tuberkulösen als Folgezustand und als disponierende Ursache der Tuberkulose vorfinden können.

In allen diesen Fällen handelt es sich um den sogenannten einfach starren Thorax.

Hiervon muss ein anderer Zustand unterschieden werden, der starr dilatierte Thorax oder besser ausgedrückt, der chondrogen starr dilatierte Thorax. Über die Genese dieser Veränderung wissen wir bisher nur wenig Exaktes. Freund nimmt an, dass es sich vielleicht um Zustände von prämaturem Senilismus handelt. Unter unserem Material findet sich der starr dilatierte Thorax vorzugsweise bei solchen Leuten, die jahre- und jahrzehntelang eine sehr schwere körperliche Arbeit verrichtet haben, besonders eine Arbeit, die grosse Anforderungen an die Muskulatur der oberen Extremität und des Schultergürtels stellt. Vielfach handelt es sich dabei um sehr kräftige Leute mit von Natur stark gewölbtem Brustkorbe. Sicher spielen hereditäre Momente eine Rolle. Oft findet man beim Vater und mehreren Söhnen die gleiche starke Wölbung und Tiefe des Brustkorbes, die wir als eine Disposition zur Entstehung der starren Dilatation ansehen müssen. Für die Erklärung der Entstehung der starren Dilatation bei dauernder starker Muskelarbeit müssen wir daran erinnern, dass eine grössere Zahl tiefer Inspirationen den Brustkorb in eine erhöhte Mittellage bringt, aus der er nur langsam wieder zur Norm zurückkehrt. Es lässt sich danach annehmen, dass bei


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dauernd tiefer Atmung diese erhöhte Mittellage bleibt und schliesslich immer höher wird. Wichtig ist noch, dass bei der Degeneration der Knorpel durch Veränderung der Grundsubstanz eine Längung des Knorpels eintritt, die zur weiteren Erhöhung der Inspirationsstellung des Brustkorbes führen muss. Es ist ja bekannt, dass diese starre Dilatation des Brustkorbes bei der schwer arbeitenden Klasse häufig ist und dass sie schliesslich zur völligen Insuffizienz des Atmungs- und Kreislaufapparates führen muss.

Meinen Ausführungen über die Bedeutung dieser Form des starren Thorax für die Tuberkulose muss ich die Bemerkung vorausschicken, dass diese Zustände gar nicht so selten in der Praxis verkannt werden. Der Patient klagt über Schmerzen vorn auf der Brust, vielleicht nur einseitig. Bei genauer Untersuchung würde sich feststellen lassen, dass es sich um Knorpelschmerzen handelt. So aber werden sie im Verein mit einem unbestimmten Gefühl von Beklemmung, Kurzatmigkeit und dem dabei so oft geklagten Gefühl allgemeiner Mattigkeit für beginnende Tuberkulose gehalten, zumal wir vielfach Komplikationen mit hartnäckigen Bronchitiden finden. Die Tuberkulindiagnostik lässt, wenn sie nicht ein völlig negatives Resultat oder eine Lokalreaktion ergibt, im Stiche. Derartige Fälle werden recht häufig in die Heilstätten geschickt. Vor der Verwechslung schützt die exakte Untersuchung des Brustkorbes, vor allem der Knorpel, die, besonders deutlich, gewöhnlich der zweite, vorspringen, eine rauhe gewulstete Oberfläche haben und druckempfindlich sind. Von einer gewissen Bedeutung ist auch, dass subjektiv häufig die Angabe gemacht wird, dass die Beschwerden bei Witterungswechsel stärker werden. Das ist ja ein Symptom, das bei abnormen Zuständen des Bindegewebes und Knorpels vielfach auftritt; — ich erinnere an die Schmerzen in Gelenken, Schwarten, Narben etc. — Es kommt aber auch vor, dass sich die starre Dilatation des Brustkorbes mit Tuberkulose gemeinsam findet. Im grossen und ganzen werden ja, wie wir wissen, viel mehr Leute mit schwächlich als mit kräftig gebautem Brustkorb tuberkulös. Bei kräftig gebauten Leuten können wir oft in der Anamnese die Gelegenheit zu einer ganz besonders massiven Infektion nachweisen. Jedenfalls aber finden wir häufig genug auch bei Leuten mit normal oder abnorm tiefgebautem Brustkorbe Tuberkulose der Lungen. Ich konnte unter einem Material von 400 Fällen im ganzen 29 Fälle zusammen stellen, die neben einer starren Dilatation des Brustkorbes Tuberkulose aufwiesen. Dabei wurden nur ausgesprochene Fälle von Thoraxstarre berücksichtigt, solche mit initialen Erscheinungen dagegen ausser acht gelassen. Unter diesem Material waren 3 Fälle mit positivem Bazillenbefund. In einem weiteren Falle war die Temperatur-


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erhöhung ein Beweis für die noch vorhandene Aktivität des Prozesses. In allen anderen Fällen musste die Tuberkulose als nicht mehr aktiv bezeichnet werden. Die Anamnese, die gerade bei diesen Kranken besonders wichtig ist, ergab fast bei allen, dass zurzeit Katarrhe im Frühjahr und Herbst, Schmerzen und Beklemmungsgefühl bei feuchter Witterung und bei Witterungswechsel im Vordergrunde standen, also die Klagen, die wir gewöhnlich beim Emphysem hören. Eine Reihe von diesen Fällen hatten vor Jahren die typischen subjektiven Beschwerden einer beginnenden Tuberkulose gehabt. Die erwähnten andersartigen Beschwerden hatten sich dann im Laufe der Jahre allmählich herausgebildet. Typisch ist z. B. ein Fall, in dem der Kranke vor 8 Jahren wegen Tuberkulose invalidisiert war, seit Jahren wieder arbeitete, aber nach und nach die beschriebenen Emphysem-Beschwerden bekommen hatte. In all diesen Fällen nun fanden sich die Merkmale des starr dilatierten Brustkorbes sehr ausgesprochen, die Fassform, die kranken Knorpel und der Tiefstand des Zwerchfells. Es lässt sich aus unserem Material schliessen, dass zwischen der Tuberkulose und der starren Dilatation des Brustkorbes ein gewisser Gegensatz besteht. Vielfach tritt die Tuberkulose in ein Latenzstadium ein, wenn die starre Dilatation des Brustkorbes zustande kommt. Zur Erklärung dieses Antagonismus reicht allein die Erwägung, dass es sich um Altersveränderungen handle und dass mit zunehmendem Alter die Tuberkulose ja so wie so an Aktivität einbüsse, nicht aus. Das Moment, das hier in Frage kommt, ist die Ruhigstellung der Lungen, speziell der oberen Lungenpartien, die ja am häufigsten der Sitz der tuberkulösen Erkrankung sind. Wenn die starre Dilatation des Brustkorbes zur Entwicklung kommt, so werden gerade die Lungenspitzen zuerst und am stärksten immobilisiert, während ja dem Zwerchfell zunächst noch einige Beweglichkeit erhalten bleibt. Der Thorax wird wie ein starrer Panzer in die Höhe gezogen, wobei die durch das Zwerchfell verursachte Inhaltsverschiebung von unten nach oben dem Grade nach progressiv abnimmt. Diese Tatsache lässt sich übrigens auch direkt durch Messung der Tiefe des Brustkorbes in der Höhe der Incisura jugularis bei tiefster Ein- und Ausatmung feststellen. Wir sehen danach hier in vorzüglicher Weise eine Ruhigstellung der Lunge erreicht, wie wir sie nach unsern theoretischen Ansichten und nach dem Erfolge der üblichen Tuberkulosetherapie als rationell ansehen müssen. Dass es daneben auch Kombinationen von aktiver Tuberkulose mit starrem Thorax gibt, beeinträchtigt die Gültigkeit der genannten Anschauungen nicht. Es mag hier noch erwähnt werden, dass wir genau denselben Grund — die Ruhigstellung der Lunge auch beim Emphysem für die relative Gutartig-


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

keit einer damit komplizierten Tuberkulose verantwortlich machen müssen. Allerdings spielen daneben noch die verminderte Durchblutung der Lunge und die Entspannung des Tuberkuloseherdes durch den Elastizitätsverlust des Organes und das Alter des Individuums eine Rolle.

Wir dürfen es also als festgestellt annehmen, dass die Ausbildung einer starren Dilatation bei einem früher weniger stark gewölbten und elastischeren Brustkorbe auf eine etwa vorhandene Tuberkulose günstig einwirkt. Es braucht kaum erwähnt zu werden, dass wir uns hier mit unserer obigen Angabe von der Disposition zur Tuberkulose durch Aperturstarre nicht in Widerspruch setzen, da dasselbe Moment, die Ruhigstellung, sehr wohl eine Disposition zur Erkrankung und gleichzeitig eine Ursache der Heilungstendenz sein kann. Nach der praktischen Seite hin erhebt sich die Frage, ob derartige Fälle in Heilstätten, in denen sie häufig erscheinen, behandelt werden sollen. Eine Behandlung ist nur da zu billigen, wo es sich noch nicht um hochgradige Störungen der Atmung, geschweige denn des Kreislaufs handelt. Wo Platz ist, können diese Fälle in der Heilstätte behalten werden. Nach 6—8 Wochen sind sie soweit möglich erwerbsfähig. Das gilt aber nur für die Sommerkuren. Für den Winter ist wenigstens für unsere nördlichen Anstalten die Behandlung unzweckmässig, weil sie nur zu neuen Bronchitiden führt. Bei der Behandlung ist es wichtig, dass grösserer Fettansatz vermieden wird, durch den die Dyspnoe erhöht wird. Eine ätiologische Therapie ist in der Heilstätte nicht möglich. Im übrigen ist es durchaus wünschenswert, wenn der grösste Teil dieser Fälle anderwärts in Erholungsheimen und ähnlichen Anstalten oder im Winter in Krankenhäusern untergebracht würde. Sie stellen im Verein mit den fälschlich geschickten Emphysematikern, Koniosen und Ähnlichem einen nicht unerheblichen Teil der Heilstättenaufnahmen, der in der mir unterstellten Anstalt stellenweise bis zu 10 ja 15% erreicht. Es ist deshalb eine Beachtung dieser Zustände von praktischem Interesse.

Diskussion: Herr Pigger-Sorge: Herr Kollege Grau hat die Therapie dieser Zustände nur kurz berührt. Es sind aber derartige Erkrankungen teilweise mit bestem Erfolge der chirurgischen Behandlung zugänglich gemacht worden, indem man das starre Thoraxrohr wieder mobil gestaltet hat durch Resektion kleiner Rippenstücke an der Knochen-Knorpelgrenze, und zwar an sämtlichen den Thorax bildenden Rippen. Ich entsinne mich einer Demonstration in Marburg, bei welcher Friedrich die erwähnte chirurgische Behandlung besprach und über einen so operierten Patienten berichtete, der schon wenige Wochen nach dem Eingriff wesentlich gebessert und um Jahre verjüngt gewesen sei.

Es wäre interessant zu hören, ob und mit welchem Erfolge auch die vom Kollegen Grau erwähnten Fälle chirurgisch behandelt worden sind.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Herr **Grau** (Schlusswort): Die hiesigen Fälle sind nicht zu chirurgischer Behandlung gekommen. Ich habe Gelegenheit gehabt, während meiner Tätigkeit an der Medizinischen Klinik der Akademie zu Düsseldorf, die von v. d. Velden anderweitig veröffentlichten Fälle zu sehen, in denen die unmittelbaren Erfolge einigemale eklatant waren.

Jedoch ist es, soweit mir die Literatur bekannt ist, über Dauererfolge und über die ganze Therapie in letzter Zeit sehr still geworden.

Dr. Schröder, Schömberg: Über Dauererfolge bei Larynxtuberkulose.

Meine Herren! Im vorigen Jahre sprach ich in München zu Ihnen über die Behandlung der Larynxtuberkulose und kam zu dem Schluss, dass es auch die Pflicht der Volksheilstätten sei, noch heilbare Larynxphthisiker zu behandeln, da die Erfolge die aufgewendete Mühe vollauf belohnen. — Es kam mir dann von Ihrer Seite in der Diskussion die Anregung, die Dauererfolge bei meinen Patienten festzustellen und vor allem die markantesten klinischen Merkmale der noch heilbaren Larynxtuberkulosen zu ermitteln. — Das war nun gewiss nötig, um meinen obigen Satz von der Notwendigkeit der Behandlung der Larynxtuberkulose in den Heilstätten fester zu begründen und unanfechtbar zu machen.

Ich habe im Verlauf dieses Jahres die Dauererfolge bei meinen Larynxkranken durch Herrn cand. med. Brüll feststellen lassen, der die Resultate in seiner Dissertation verarbeiten wollte, aber leider durch seinen plötzlichen Tod diese Absicht nicht verwirklichen konnte.

Die Zeit liegt noch nicht weit zurück, da man die Larynxtuberkulose für eine unheilbare Krankheit hielt. Das konnte Ende der 80er Jahre noch ein nicht geringerer, als Orth behaupten. — Den energischen Bemühungen Moriz Schmidts, Kriegs, Heryngs, Krauses, Mermods u. a. ist es dann langsam gelungen, den Skeptiker eines Besseren zu belehren, so dass wohl heute kaum noch ein Laryngologe an der dauernden Heilbarkeit der Larynxphthise zweifelt.

Über Dauererfolge bei unserer Krankheit aus Heilanstalten für Lungenkranke sind meines Wissens bisher nur von Turban, Besold und Gidionsen Mitteilungen gemacht worden. Ersterer berichtete von 29 Dauererfolgen, letztere von 28.

Ihre Statistiken bieten der Kritik zwei Angriffspunkte. Erstens liegt bei einer Reihe ihrer Fälle der Erfolg erst ein Jahr zurück. Zweitens ist die Beglaubigung des erzielten Erfolges durch Nach-



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

untersuchungen seitens erfahrener Ärzte nicht immer in genügender Weise geschehen.

Wir gingen nun in folgender Weise vor. Es wurde nach allen Larynxtuberkulösen, die von 1899—1908 in meiner Anstalt länger als einen Monat behandelt wurden, nachgeforscht und zwar sandten wir einen entsprechenden Fragebogen an den Patienten, den Hausarzt und wenn möglich noch an einen Laryngologen. Der Patient wurde weiter gebeten, sich von einem solchen untersuchen zu lassen. — Ich bemerke hier, dass Differenzen in den Zahlen der Behandelten, in dem Prozentsatz der Stadien zwischen meiner vorjährigen Statistik über die Entlassungserfolge und der diesjährigen über die Dauererfolge durch die Fortlassung der jüngsten Jahrgänge und der kürzer als ein Monat Behandelten erklärt sind.

Was fanden wir nun? Es kommen im Ganzen 291 Larynxtuberkulöse in Frage. Von diesen waren 170 gestorben, meistens an ihrem Lungenleiden und seinen unmittelbaren Folgen. Die Larynxtuberkulose war nur in 7 Fällen die Todesursache. 80 waren dauernd geheilt. 12 leben noch, sind aber ungeheilt, von 29 Kranken war nichts zu eruieren. Für die Statistik lassen sich also nur 262 Kranke verwerten.

Bei den 80 Geheilten (31%) war in der Hälfte der Fälle der Erfolg von einem Laryngologen bestätigt, bei 19 nur von dem Hausarzt, bei 17 Fällen war nach Angabe der Kranken und Angehörigen über ihr Befinden, ihre Leistungsfähigkeit, ihren Beruf die Heilung des Larynx auch ohne wieder stattgefundene ärztliche Kontrolle mit Sicherheit anzunehmen. 2 Fälle, die unter einem Monat in der Anstalt waren, sind bei den 80 Geheilten eingerechnet, weil der Larynx bei ihnen schon 10 Jahre geheilt ist. — Wie rubrizieren sich nun diese Fälle nach ihren klinischen Formen, nach Alter, Beruf und Geschlecht?

Ich will Sie hier nicht mit Zahlen ermüden. Die Details unserer Ermittelungen lasse ich demnächst mit Tabellen in den Brauerschen Beiträgen erscheinen. — Ich will Ihnen nur in kurzen Zügen die Geheilten zu charakterisieren versuchen. — Unter den Behandelten befanden sich fast doppelt so viel Männer als Frauen. Von den Männern heilten aber 33% von den Frauen nur 26%, sicher eine Folge des den larynxkranken Frauen so verderblichen Puerperiums. — Das jugendliche Alter bis zu 20 Jahren schien mir eine bessere Prognose zu geben, als das mittlere bis zu 40 Jahren. Der Beruf des Kranken wird hierbei wohl ausschlaggebend gewesen sein. — Nicht erblich Belastete ergaben ein doppelt so gutes Resultat, als die Belasteten (es wurde natürlich nur die direkte Aszendenz berück-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sichtigt). Das ist auffallend, da die Bedeutung der Heredität für die Prognose der Lungentuberkulose noch durchaus unsicher ist. — Ein primärer Fall von Larynxtuberkulose kam unter den Geheilten nicht vor. Sie gehörten in über der Hälfte der Fälle dem II. Stadium der Lungentuberkulose an, 18,5% sogar dem Dritten. In diesem Stadium ist natürlich die Heilungschance auch für den Larynxphthisiker bedeutend gesunken.

Wie wir schon bei den Entlassungserfolgen feststellten, spielen zwei Momente eine grosse Rolle für den Erfolg, das sind Fieber und Vorhandensein offener Herde in den Lungen.

Von unseren Geheilten hatten 49% Fieber gehabt, von den nicht Geheilten dagegen 90%. Es war eine gewisse Zahl der Kranken, welche trotz Fieber einen guten Entlassungserfolg zu verzeichnen hatten, rückfällig geworden. Denn von den mit gutem Erfolg Entlassenen hatten 59% gefiebert.

Von den offenen Tuberkulosen heilten 25,8% von den geschlossenen 57%. — Das Vorkommen geschlossener Tuberkulosen (40 von unseren Fällen) zeigt uns, dass das den Larynx passierende Sputum nicht allein als ätiologisches Moment in Frage kommt.

Die klinische Form der Larynxtuberkulose ist von grösster Bedeutung. Von den Geheilten hatten eine vorwiegend ulzeröse Form 45 Fälle, infiltrative Form 31, tumorige 4. — Die letztere Form ist sicher die günstigere, die Infiltrate heilen häufig erst dann, wenn sie ulzerieren. Neuerdings bringt man sie durch Stichelung zur Schrumpfung. Die tuberkulöse Affektion des Kehlkopfes betraf bei den Geheilten und zwar vorwiegend 48 mal die Stimmbänder, 37 mal die Hinterwand, 13 mal die Taschenbänder, 15 mal die Aryknorpel, 5 mal die Epiglottis und 2 mal die aryepiglottischen Falten. Im Ganzen kamen 16 Fälle von Epiglottistuberkulose zur Behandlung, von denen 5 = 31% dauernd geheilt wurden, ein Beweis, dass auch diese Lokalisation der Tuberkulose der Behandlung gut zugängig ist.

Von der Behandlung der Larynxtuberkulose, wie wir sie üben, habe ich zu Ihnen im vorigen Jahre eingehend gesprochen. — Ich kann Ihnen heute an der Hand unserer Dauererfolge zeigen, dass unsere Indikationsstellung für Eingriffe im tuberkulös erkrankten Kehlkopf richtig ist.

Solange Fieber oder Fieberneigung besteht, solange der Kräftezustand der Kranken stark reduziert ist, darf nur konservativ behandelt werden. Bis zum Jahre 1905 führten wir diesen Grundsatz noch nicht streng durch. Wir erzielten bei den Kranken der Epoche 1899—1905 durch konservative Therapie 19 Dauererfolge, durch Ätzungen 15, durch operatives Vorgehen 6,

4*



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dagegen von 1906—1908 bei strengster Indikationsstellung bei den konservativ Behandelten 9, nach Ätzungen 16 und nach operativem Vorgehen 16 Dauererfolge. — Bis 1906 wurden im Ganzen 37 Fälle operiert, von 1906—1908 — 28. Es stehen also bei den Operierten 16% Dauererfolge gegenüber 57% der letzten Epoche. Dieser beträchtliche Unterschied ist nicht durch die kürzere Beobachtungszeit zu erklären, da erfahrungsgemäss der erreichte Erfolg nach 2 Jahren standzuhalten pflegt, er beruht allein auf der strengeren Einhaltung obiger Indikation für Eingriffe.

Unsere Zahlen zeigen weiter, welch schöne Erfolge die streng konservative Therapie aufzuweisen hat. Oft heilt der Larynx mit der Entfieberung des Kranken, mit der Besserung der Lungen, mit Heben des Allgemeinzustandes spontan oder nach Anwendung konservativer Behandlungsmethoden aus. Bei allen schwereren Lungenfällen, die mit Fieber verlaufen, hat man also nicht von denselben abzuweichen. — Die Prognose der Larynxtuberkulose richtet sich in erster Linie nach der Prognose der gleichzeitig bestehenden Lungentuberkulose. Dieser längst als wahr erkannte Satz konnte auch von uns wieder zahlenmässig festgestellt werden.

Von unseren Geheiltgebliebenen wurde die Lunge 39 mal relativ geheilt, in 39 Fällen gebessert, in 2 Fällen unbeeinflusst. Von den 183 nicht geheilten Larynxtuberkulösen wurden nur bei 17 die Lungen relativ geheilt, bei 87 gebessert, bei 32 unbeeinflusst, bei 33 verschlechtert; 13 starben in der Anstalt. — Weiter konnten wir ermitteln, dass die Heilung der Lunge bei den meisten im Larynx Geheilten standhielt oder ausserhalb der Anstalt noch Fortschritte gemacht hatte.

Die Kurdauer betrug bei den geheilten Larynxfällen 170 Tage.

Ich komme zum Schluss zu folgenden resümierenden Sätzen.

1. Die Larynxtuberkulose ist in allen Formen heilbar. Am günstigsten sind die ulzerösen und tumorigen Formen mit dem Sitz an Stimmbändern und Hinterwand.

2. Die Heilungschancen sind für Männer etwas günstiger als für Frauen, schlechter für die hereditär Belasteten, als für Nichtbelastete.

3. Die Prognose richtet sich in hohem Masse nach dem Stande des Lungenleidens und seinem voraussichtlichen Ausgang.

4. Von den Symptomen beeinflusst die Prognose in erster Linie das Fieber und das Vorhandensein offener Lungenherde. — Dadurch werden auch die Indikationen für unser therapeutisches Handeln bestimmt.


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

5. Für die Behandlung in Volksheilstätten eignen sich am besten die fieberlosen Fälle von Larynxtuberkulose, bei denen der Prozess im Kehlkopf noch mehr oder weniger lokalisiert ist. — Dieser Kranken sollen sie sich mit gleicher Energie annehmen, wie der nur an der Lunge Erkrankten, nur ist die Kurdauer bei ihnen von vornherein länger zu bemessen. — Die Anstalten, welche nicht an gesetzliche Bestimmungen gebunden sind, haben auch die fiebernden Larynxphthisiker und solche mit ausgedehnteren Kehlkopfprozessen zu behandeln, wenn überhaupt noch eine Chance zur Besserung bei ihnen vorhanden ist. Mancher dieser Kranken ist noch zu heilen, oft allerdings nur nach sehr langer Kur.

6. Unser hoher Prozentsatz an Dauerheilungen (31 %) ist in erster Linie erreicht durch die Kombination der strengen Anstaltsbehandlung mit einer zielbewussten energischen lokalen Therapie. Die spezifische Therapie ist hierbei als Heilfaktor kaum verwertet worden, scheint überhaupt für die Behandlung der Larynxtuberkulose nach unseren Erfahrungen nur eine untergeordnete Rolle zu spielen.

Diskussion. Herr **Rumpf**-Ebersteinburg: Die von Schröder erwähnte Statistik von Turban und Rumpf brachte zwar keine von Spezialärzten beglaubigten Dauerresultate bei Kehlkopftuberkulose, aber sie war die erste, welche sämtliche in die Anstalt aufgenommenen Fälle statistisch verwertete und über die Dauererfolge hausärztliche Bestätigungen beibrachte; auch lag bei der grossen Mehrzahl der Fälle die Kur 4—7 Jahre zurück.

Am 1. Juni d. J. hielt ich auf der Versammlung deutscher Laryngologen in Frankfurt a. M. ein Tuberkulosereferat und betonte, dass wie in den Lungenheilstätten viel häufiger, als man gemeiniglich annimmt, Fälle von Kehlkopftuberkulose sehen, dass wir sie aber auch viel häufiger gut werden sehen, als man gewöhnlich glaubt. Persönlich hatte ich auch in einigen Fällen von Abtragung der Epiglottis vollen Erfolg.

Ich war erstaunt, in der Versammlung der Laryngologen der Anschauung zu begegnen, dass in manchen Lungenheilstätten die Kehlkopfbehandlung vernachlässigt werde. Das darf nicht vorkommen. Sie werden aber gewiss auch bestätigen, dass in allen bekannten deutschen Lungenheiltstätten auch dem Larynx volle Beachtung geschenkt wird.

Herr **Schröder** (Schlusswort): Zu den Worten Rumpfs bemerke ich, dass man bei Aufstellung der Dauererfolgsstatistiken, besonders bei der Larynxtuberkulose mit strengster Objektivität vorgehen muss, um die Skeptik der Laryngologen und praktischen Ärzte zu überwinden.

Diese strenge Objektivität vermisse ich bis zum gewissen Grade bei der Turbanschen Statistik, deren Wert ich sonst in keiner Hinsicht bezweifle.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dr. Ritter, Edmundsthal-Geesthacht: Die „Deutsche Heilstätte in Davos“ und die Heilstätten-Bewegung in Deutschland.

Meine Herren! Ich glaube, dass ich mich bei meinen Ausführungen kurz fassen kann. Das, was ich Ihnen zu sagen habe, ist nichts Neues; es entspricht, so weit ich durch gelegentliche Besprechungen unterrichtet bin, wohl im wesentlichen dem, was die überwiegende Mehrzahl unter Ihnen denkt. Ich habe nur die Aufgabe, diesen Gedanken Ausdruck zu geben und sie in einer „Entschliessung“ zusammenzufassen.

Wenn ich das Verhältnis der „Deutschen Heilstätte in Davos“ zur Tuberkulose-Bekämpfung und besonders zur Heilstätten-Bewegung in Deutschland kurz beleuchten soll, so muss ich rückblickend an die wichtigsten Grundlagen, auf denen sich die deutsche Heilstätten-Bewegung aufgebaut hat, aber auch an manche Schwierigkeiten und Kämpfe erinnern, die sie durchkämpfen musste, ehe sie zu dem wurde, was sie heute ist: Eine von dem Vertrauen der deutschen Bevölkerung und ich darf auch wohl sagen, von der überwiegenden Mehrzahl der deutschen Ärzte getragene, ärztlich, sozial-hygienisch und volkserzieherisch gleich wichtige Einrichtung, auf die wir Deutschen mit Recht stolz sein dürfen. Dass wir uns dabei auch mancher, dieser Bewegung noch anhaftenden Mängel und Unvollkommenheiten bewusst bleiben wollen, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung.

Die deutsche Heilstätten-Bewegung und ebenso die gesamte Tuberkulose-Bekämpfung in Deutschland, die von ihr ausging, und deren Grundlage sie in mancher Hinsicht noch heute bildet, ist ein Kind wissenschaftlicher Erkenntnis auf der einen Seite, und des sozialen Gedankens auf der anderen Seite, der ganz Deutschland in den letzten Jahrzehnten erfüllt und in unserer sozialen Gesetzgebung seinen Ausdruck gefunden hat.

Brehmer und Dettweiler haben in den 60er und 70er Jahren des verflossenen Jahrhunderts zuerst darauf hingewiesen und durch ihre Erfolge für die Zweifler den unanfechtbaren Beweis erbracht, dass die Lungentuberkulose in der Regel in jedem, von besonderen Schädlichkeiten freien Klima heilen kann. Die pathologische Anatomie hat diese klinische Erkenntnis dahin vervollständigt, dass die Lungentuberkulose sogar sehr häufig in unserem Klima mit und ohne ärztliche Fürsorge ausheilt, ja, bei rechtzeitiger Erkenntnis der Erkrankung sogar zu den verhältnismässig leicht ausheilenden Erkrankungen gehört.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Erfolge der zahlreichen, daraufhin entstandenen Anstalten haben diese Erkenntnis bestätigt, und die deutschen Tuberkulose-Ärzte halten auch heute daran fest, dass bei der Besserung und Ausheilung der Lungentuberkulose viel weniger klimatische Einflüsse eine Rolle spielen, wie die ärztliche Behandlung und Erziehung, die Regelung der ganzen Lebensweise, die Wohnungsfrage und andere sozial-hygienische Einflüsse.

Der soziale Gedanke machte es uns Ärzten und den massgebenden Behörden zur Gewissenspflicht, diese tröstliche Erkenntnis auch im Interesse der unbemittelten und minderbemittelten Volksgenossen auszunutzen, um auch ihnen durch Errichtung von Lungenheilanstalten zu billigen Verpflegungssätzen nunmehr die Möglichkeit zu geben, eine beginnende Lungentuberkulose rechtzeitig und wirksam zu bekämpfen, was bisher nur den Wohlhabenden möglich war.

Die Kosten für die Errichtung und den Betrieb solcher „Volksheilstätten" für Unbemittelte werden im wesentlichen durch die Träger der sozialen Versicherung, insbesondere durch die Landes-Versicherungs-Anstalten, getragen.

Um aber auch den nicht von der sozialen Versicherung betroffenen minderbemittelten Kreisen der Bevölkerung die Wohltat der neuen Erkenntnis zugute kommen zu lassen, bildeten sich am Ende des vorigen und zu Beginn des jetzigen Jahrhunderts in ganz Deutschland zahlreiche Vereine, die sich die Errichtung und den Betrieb von Lungenheilanstalten zum Durchschnittspreise von 3—5 Mark täglich zur Aufgabe stellten; und auch die auf Erwerb gegründeten Privat-Heilanstalten gliederten ihren teuren Anstalten Abteilungen für Minderbemittelte an, in denen für einen mässigen Verpflegungsatz den Kranken die Möglichkeit einer sachgemässen Kur geboten wurde.

Das in der Mitte der 90er Jahre in Berlin gegründete „Deutsche Zentral-Komitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke", das sich seit einigen Jahren — entsprechend seiner erweiterten Aufgabe — „Deutsches Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose" nennt, nahm sich aller dieser Bestrebungen, besonders aber auch der Errichtung von Mittelstands-Heilstätten, mit grossem Eifer an, und suchte sie durch seine Verbindungen mit Behörden und massgebenden Persönlichkeiten, auch durch Sammlung und Hergabe von Geldmitteln nach Möglichkeit zu fördern.

Das alles sind Ihnen wohlbekannte Dinge, die ich aber doch in diesem Zusammenhange kurz erwähnen musste. Sie wissen auch, wie diese durch ganz Deutschland gehende Schaffensfreude im Dienste der Lungenkranken durch reiche Erfolge gekrönt wurde. Die zahlreichen Heilstätten für den Mittelstand, die neben den eigentlichen


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

„Volksheilstätten" der Landes-Versicherungsanstalten überall in Deutschland entstanden, brauche ich Ihnen nicht aufzuzählen.

Es war daher ungerecht, dass vor einigen Jahren in einer Sprechsaal-Polemik der deutschen Heilstätten-Bewegung der Vorwurf gemacht wurde, sie habe sich nur der unbemittelten, nicht aber der minderbemittelten Kreise angenommen.

Wir alle, die wir bei der Entwickelung des Heilstätten-Gedankens in Deutschland entweder selbst mitgewirkt, oder sie wenigstens mit erlebt haben, wissen aber auch, dass mit der Erstellung von Heilstätten keineswegs nun auch alles zur Durchführung des Heilstätten-Gedankens getan war, ja, dass die grössten Schwierigkeiten erst begannen, als wir Ärzte in die Heilstätten eingezogen, und das war die Überwindung der mannigfachsten, oft unbegreiflichsten Vorurteile, denen die deutschen Heilstätten zunächst bei Kranken und teilweise auch bei Ärzten begegneten. Eins der hartnäckigsten Vorurteile war neben der Furcht vor „Winterkuren" und neben der oft geradezu komisch wirkenden Ansteckungsfurcht usw. die durch das Alter geheiligte und teils auch mit der deutschen Hinneigung zum Fremdländischen zusammenhängende Meinung, dass Kurorte für Lungenkranke im deutschen Mittelgebirge oder gar in der Tiefebene doch nur ein kümmerlicher Notbehelf, vielleicht gerade gut genug für unbemittelte Kranke sei, dass aber jeder, der nur einigermassen die Mittel hierfür aufbringen könnte — und sei es auch durch Opferung des letzten Sparpfennigs — besser täte, eine Kur im Hochgebirge oder im „milden Süden" durchzumachen.

Es kann heute im Rahmen dieses kurzen Vortrages nicht meine Aufgabe sein, auf die Klimafrage bei Behandlung der Lungentuberkulose näher einzugehen. Darüber sind schon Bände geschrieben, ohne dass die Frage einwandfrei gelöst worden ist, weil sie meines Erachtens ihrer ganzen Natur nach bei der Vielgestaltigkeit der Lungentuberkulose gar nicht endgültig entschieden werden kann. Es liegt mir aber daran, in diesem Zusammenhange zunächst zu betonen, dass es weder mir noch einem anderen deutschen Heilstättenarzte einfällt, zu leugnen, dass eine Kur im Hochgebirge in mancher Hinsicht angenehmer und bequemer durchzuführen ist als im Tieflande, und dass ein dauernder Aufenthalt in einem günstigen Klima — z. B. im Hochgebirge — manchen schweren Fällen das Leben verlängert und ihnen auch die Möglichkeit einer Betätigung gibt, was im Tieflande aus verschiedenen Gründen nicht so ohne weiteres möglich ist. Auch muss man zugeben, dass es eine verhältnismässig freilich nur kleine Anzahl von Fällen gibt, bei denen ein völliger Klimawechsel, wie ihn die Versetzung ins Hochgebirge darstellt, eine Um-



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

stimmung des ganzen Stoffwechsels hervorruft und damit einen Anstoss auch zur Besserung des Lungenleidens gibt. Dass aber andererseits die Verschickung ins Hochgebirge bei manchen Fällen auch nicht ungefährlich ist und z. B. besonders bei Kranken mit Anämie, Herzschwäche und Neurasthenie oft ungünstig wirkt, wollen wir ebenso ausdrücklich und warnend hervorheben.

Auf alle diese Erwägungen kommt es aber bei der heute zur Erörterung stehenden Frage gar nicht an, sondern nur darauf, ob durchschnittlich die überhaupt für unser Klima noch besserungsfähigen Kranken in annähernd der gleichen Zeit in einer in Deutschland gelegenen Heilstätte den gleichen Erfolg erzielen können, wie in Davos.

Es liegt nahe, diese Frage einfach durch die Statistik zu beantworten; und doch muss gerade für diese Frage der statistische Beweis mehr oder weniger vollständig versagen, weil meines Erachtens all die zahlreichen Dinge, auf die es neben dem Klima doch sicherlich in hervorragendem Masse ankommt, niemals auf beiden Seiten ganz gleich gemacht werden können. So z. B. die Kurdauer, die sozialen Verhältnisse, zu denen die Kranken zurückkehren, die Art der Fälle vom ärztlichen Standpunkt aus, die durch die Einteilung in die bekannten drei „Stadien“ noch längst nicht unmissverständlich und klar bestimmt ist, die Art der ärztlichen Behandlung, der Charakter des Kranken selbst usw.

Wenn wir aber die letzte, vom Reichsgesundheitsamt veranstaltete grosse Statistik der Heilbehandlung für die Jahre 1905—1909 nachschlagen, so finden wir dort, dass der Heilerfolg bei den in deutschen Heilstätten der Landes-Versicherungsanstalten behandelten Kranken 5 Jahre lang in 55% der Fälle so angehalten hat, dass keine Erwerbsunfähigkeit im Sinne des Invaliden-Versicherungs-Gesetzes eingetreten war.

Reiche hat für die Jahre 1899—1904 fast die gleiche Anzahl der von der Landes-Versicherungsanstalt der Hansestädte in Fürsorge genommenen Fälle auf 55,7% angegeben.

Die „Züricher Heilstätte“ in Wald gibt in ihrem Jahresbericht von 1910 diese Ziffern von 55% an.

Die „Basler Heilstätte“ in Davos gibt für einige Jahre eine etwas höhere Zahl an. Rechnen wir diese Zahlen aber nach der Einteilung der deutschen Heilstätten um, so kommen wir auch auf 50—60% 5 jährige Dauererfolge.

Die Übereinstimmung dieser Zahlen, die wir auch in anderen Veröffentlichungen fast immer in gleicher Höhe wiederfinden, ist


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

geradezu auffallend und spricht nicht für die Überlegenheit des Hochgebirgsklimas bei der Behandlung der Lungentuberkulose.

Vergleichen wir die Zahlen der im Hochgebirge und im Tieflande durch planmässige Anstaltsbehandlung entfieberten Fälle, so kommen wir zu folgenden Berechnungen.

Die Deutsche Heilstätte in Davos als höchstgelegene und die Hamburgische Heilstätte Edmundsthal als tiefstgelegene deutsche Heilstätte haben nach den Jahresberichten ungefähr das gleiche Krankenmaterial bezgl. der Schwere der Erkrankung. Über die Entfieberung in diesen beiden Heilstätten in den Jahren 1907—1909 gibt folgende Zusammenstellung Aufschluss:

	Deutsche Heilstätte in Davos:		Heilstätte Edmundsthal:	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
1907	70,4 %	50,9 %	55 %	77 %
1908	56,5 %	77,7 %	64 %	81,5 %
1909	46,15 %	57,89 %	60,7 %	53,7 %

Sie sehen aus dieser Zusammenstellung, dass die Entfieberungserfolge in Edmundsthal gewiss nicht schlechter waren als im Davos. Auch Saugman-Vejle-Fjord (Dänemark) ist im Vergleich mit den Turbanschen Zahlen zu ganz ähnlichen Ergebnissen gekommen. Zu einem gleichen Ergebnis kommt man, wenn man die Zahl der Fälle vergleicht, in denen die zu Beginn der Kur im Auswurf nachweisbaren Tuberkel-Bazillen am Schluss der Kur nicht mehr nachweisbar waren.

Es „verloren“ in diesem Sinne die Bazillen in

	der Deutschen Heilstätte in Davos:	Heilstätte Edmundsthal:
1907	14,6 %	26 %
1908	31,1 %	25,5 %
1909	27,83 %	20,6 %

Auch hier finden sich also ungefähr die gleichen Erfolge.

Wie sehr man sich aber bei der statistischen Vergleichung ärztlicher Heilerfolge irren kann, und wie alles oft nur auf die entsprechende Zusammenstellung bestimmter Zahlenreihen ankommt, das hat uns der von dem leider inzwischen verstorbenen E. Joël verfasste Aufsatz: „Davos und seine Statistik“, Zeitschrift für Tuberkulose Bd. IX, Heft 1, in schlagender Weise gelehrt. Es erübrigt sich daher auf die Frage der vergleichenden Statistik an dieser Stelle noch näher einzugehen; und es kann im wesentlichen auf den Joëlschen Aufsatz verwiesen werden.

Ich habe die Erfolgs-Statistik auch nicht deshalb erwähnt, weil ich ihr grosse Bedeutung beimesse, sondern nur um zu zeigen, dass


Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die deutschen Lungenheilanstalten die Aufstellung einer Statistik wahrlich nicht zu fürchten brauchen.

Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass die Kurdauer in der „Deutschen Heilstätte in Davos“ durchschnittlich 198 Tage, in der „Heilstätte Edmundsthal“ nur 89 Tage betrug!!

Viel mehr Wert lege ich auf ausgedehnte persönliche Erfahrungen in Einzelfällen und eine solche darf ich mir zweifellos zuschreiben. Hamburg ist ja jetzt aus örtlichen und persönlichen Gründen der Mittelpunkt einer gewissen „Davos-Begeisterung“ geworden, und ich sehe privatim und auch in der von mir geleiteten Heilstätte zahlreiche Fälle, die vor oder nach der Kur in Deutschland auch noch in Davos waren. Im Durchschnitt habe ich mich nie davon überzeugen können, dass die Kuren in Davos, zumal, wenn man die viel längere Zeitdauer in Betracht zieht, für die Wiederherstellung dauernder Erwerbsfähigkeit im heimischen Klima mehr leisten als Kuren in gut geleiteten, in Deutschland gelegenen Heilstätten.

Gewiss, oft hebt sich das Allgemeinbefinden durch den Klimawechsel erheblich, aber der Lungenbefund selbst war nach einer mehrmonatlichen Kur in Davos nicht mehr gebessert, als vorher durch eine ebenso lange Kur in einer in Deutschland gelegenen Heilstätte, und umgekehrt. Für unsere Frage kommt aber nicht der im Hochgebirgsklima selbst erzielte Erfolg, sondern nur der im Tieflande anhaltende Erfolg in Frage. Beweisend können also nur solche Fälle sein, die bei einer Kur im Tieflande oder im Mittelgebirge keinen Dauererfolg und erst nach einer Kur in Davos einen solchen erzielten. Solche Fälle sind recht selten, wenn sie auch zweifellos vorkommen.

Ebenso erlebt man aber auch Fälle, in denen eine Kur in Davos vollständig versagt und erst die Kur in einer in Deutschland gelegenen Heilstätte den gewünschten Erfolg bringt. Beides sind Ausnahmen; für den Durchschnitt der Fälle darf man ohne Übertreibung sagen, dass ein wesentlicher Unterschied zwischen den Kuren im Hochgebirge und denen im Tieflande oder Mittelgebirge nicht besteht. Für mich ist es im Laufe der Jahre zu einer immer mehr befestigten Überzeugung geworden, dass in letzter Linie weder Klima noch Lage noch Bauart einer Anstalt, ja nicht einmal die besondere in der betreffenden Anstalt geübte Behandlungsweise den Erfolg verbürgen, sondern in erster Linie immer nur das Wissen und Können und der Charakter des behandelnden Arztes, in zweiter Linie der Charakter des Kranken selbst entscheidend sind; vor allem aber das Zusammenstimmen dieser beiden Bedingungen. Und an dieser tröstlichen und



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ermutigenden, aber auch verantwortungsreichen Erkenntnis sollen und müssen wir deutschen Heilanstaltsärzte festhalten.

Der Zug nach dem milden Süden hat bisher meiner Erfahrung nach viel weniger störend in die Heilstättenbewegung eingegriffen, als der Zug in die Höhe. Das hängt wohl damit zusammen, dass überhaupt die früher übliche passive Schonungs-Therapie bei der Lungentuberkulose in jeder Hinsicht mehr einer aktiven Reiz-Therapie — auch in der Vorstellung der Kranken selbst — Platz gemacht hat; und mit einer solchen stimmt der Aufenthalt im milden Süden im allgemeinen nicht überein. Vielleicht bringt die Werbung der „Deutschen Heilstätte in Davos“ auch in dieser Hinsicht wieder einen Umschwung.

Meine Herren! Ich glaube, wir dürfen sagen, dass durch unsere Arbeit in den Heilstätten, durch die in ihnen erzielten Erfolge, durch Wort und Schrift, wie viele andere Vorurteile, auch die klimatische Einseitigkeit glücklich nahezu überwunden war. Dass das eine Fülle von Arbeit, Aufopferung und Geduld erfordert hat, das wissen wir hier in diesem Saale alle aus eigener Erfahrung. Um so störender mussten wir es empfinden, wenn in den letzten Jahren — nicht durch die Gründung und den Betrieb der „Deutschen Heilstätte in Davos“ an sich —, sondern durch die, man darf wohl sagen, ungewöhnlich rege Art der Werbearbeit für sie, die Erfolge unserer langjährigen Aufklärungsarbeit von neuem gefährdet wurden.

Ganz gewiss richtet sich unsere Misstimmung nicht gegen die Seele dieser ganzen Bewegung, gegen den Herrn Konsul Burchard, dessen aus den lautersten und selbstlosesten Beweggründen hervorgegangene Arbeit wir achten und anerkennen, und dessen Organisations- und Sammeltalent wir neidlos bewundern. Die persönliche Hochachtung vor diesem Manne darf uns aber nicht abhalten auszusprechen, dass er nach unserer Meinung im allgemein deutschen Interesse auf einem Irrwege ist. Sicherlich können wir es ihm aber auch nicht verargen, dass er seine Beziehungen, seine Kenntnisse, seine Arbeitskraft ausnutzt, um das von ihm nun einmal als richtig erkannte Werk nach Möglichkeit zu fördern. Wir glauben aber, dass die massgebenden Stellen in Deutschland nicht folgerichtig handelten und handeln, wenn sie diese Bestrebungen nicht nur stillschweigend dulden, sondern ihnen an zahlreichen Stellen auch nach Möglichkeit Vorschub leisten. Wer die endlose Reihe der Unterschriften von Fürsten, Regierungen, Stadtverwaltungen und massgebenden Persönlickeiten unter den Aufrufen für die „Deutsche Heilstätte in Davos“ liest, muss zu der Meinung kommen, als sei die „Deutsche Heilstätte in Davos“ das Rückgrat und der Angelpunkt der Tuberkulosebekämpfung

Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

in Deutschland und als gäbe es keine erfolgreiche Heilstättenbewegung in Deutschland selbst.

Ich meine aber, entweder man hält an massgebenden Stellen die deutsche Heilstättenbewegung nach wie vor vom ärztlichen und sozialen Standpunkte für richtig und wert der Förderung — dann dürfte man der Davoser Bewegung nicht Vorschub leisten; oder man traut den Erfolgen der deutschen Heilstättenbewegung nicht mehr —, dann müsste man das offen aussprechen und die deutsche Heilstättenbewegung ein für allemal fallen lassen. Wenn man aber mit einer Hand die deutsche Heilstättenbewegung, die doch vor etwa einem Jahrzehnt einsetzte, um die deutschen Kranken im deutschen Vaterlande selbst der Genesung zuzuführen und ihnen die Reise ins Ausland zu ersparen — mit der anderen Hand Davos unterstützt, so muss das zu Verwirrung und Misstimmung führen.

Nicht leugnen wollen wir aber auch, dass wir bei der Werbearbeit für die „Deutsche Heilstätte in Davos" etwas weniger Einseitigkeit und etwas mehr Anerkennung der in den deutschen Heilstätten geleisteten Arbeit erwarten durften.

An sich könnte man ja die Gründung einer deutschen Heilstätte in Davos als Sammelpunkt für die zahlreichen, nun einmal dort lebenden deutschen Lungenkranken im nationalen, ärztlichen und allgemein menschlichen Sinne nur begrüssen; ich meine aber, in der Organisation der Heilstättenverwaltung hätten von vornherein Vorkehrungen getroffen werden müssen, dass nur solche Kranke dort aufgenommen werden sollten, die voraussichtlich in einer in Deutschland gelegenen Heilstätte keinen Erfolg mehr hätten finden können, und für die nur ein Hochgebirgsklima bei der Wiedererlangung ihrer Erwerbsfähigkeit in Frage kam. Ich will auf die durchaus mögliche Organisation einer solchen Auswahl hier nicht näher eingehen, sicher aber ist, dass über die Hälfte aller Bewerbungen um Aufnahme in die „Deutsche Heilstätte in Davos" mit gutem Gewissen an in Deutschland gelegene Heilstätten hätte zurückverwiesen werden können. Der Andrang zur Davoser Heilstätte wäre viel leichter zu bewältigen, wenn man die sich Meldenden nachdrücklich darauf hinwiese, dass sie wahrscheinlich auch in einer in Deutschland gelegenen Heilstätte Genesung finden könnten, und dass es sich bei der herrschenden Überfüllung der Davoser Heilstätte empfehlen würde, zunächst einmal einen solchen Versuch zu machen. Statt dessen vertröstet man die Aufnahmesuchenden auf Monate hinaus und erreicht damit, dass Hunderte von Lungenkranken, statt zu ihrem eigenen Vorteil wenigstens zunächst einmal in einer in Deutschland gelegenen Heilstätte um Aufnahme nachzusuchen, ent-


Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

weder den rechten Augenblick für eine Aufnahme überhaupt verpassen, oder, durch die einseitige Werbearbeit für die „Deutsche Heilstätte in Davos“ irre gemacht, aufs Geradewohl nach Davos hinaufgehen und so ihr deutsches Geld nutzlos ins Ausland tragen, ohne im besten Falle dort mehr zu erreichen, als in einer Heilstätte Deutschlands. So wäre es auch allmählich erreicht worden, dass in Davos wirklich nur diejenigen Aufnahme gefunden hätten, bei denen nur ein Aufenthalt in Davos den gewünschten Erfolg haben könnte. Ein solches anerkennendes Hand-in-Hand-Arbeiten mit der Heilstättenbewegung im deutschen Vaterlande ist es, was ich im Betriebe der „Deutschen Heilstätte in Davos“ oft schmerzlich vermisst habe.

Kann man trotzdem für die Gründung und den Betrieb einer deutschen Hochgebirgs-Heilstätte — richtig geführt — Verständnis und Ankennung haben, so waren wohl alle, die in der deutschen Heilstättenbewegung stehen, in gleicher Weise unangenehm überrascht, als im Anfang dieses Jahres erneut zahlreiche Aufrufe aus der Davoser Heilstätte Deutschland durchflatterten, in denen wieder zur Hergabe von Mitteln aufgefordert wurde, nunmehr um eine „Zweiganstalt“ in Agra im Kanton Tessin — dieses Mal jedoch nur 600 m über dem Meeresspiegel! — zu errichten. Wieder also eine deutsche Anstalt auf Schweizer Boden! Da für eine solche Anstalt der immerhin annehmbare Grund, dass wir in Deutschland eben kein Hochgebirgsklima haben, wegfällt, so fragt man sich vergeblich, ob die Gründung einer solchen Anstalt gerade auf ausländischem Boden wirklich eine Notwendigkeit war, und ob wirklich in Deutschland für eine solche „Zweiganstalt“ nirgend ein passender Platz zu finden war, ja, ob überhaupt eine „Zweiganstalt“ der Davoser Heilstätte in 600 m Höhe ein so dringendes Bedürfnis war, dass man um ihretwillen in ganz Deutschland eine Sammeltätigkeit eröffnete, als gälte es etwa den Schutz bedrohter völkischer Interessen im Auslande.

Man hätte doch die für das Hochgebirge „nicht geeigneten“ Kranken, von denen der Aufruf spricht (es muss also doch eine nicht unerhebliche Zahl solcher Fälle geben!!), besser einer in Deutschland gelegenen geeigneten Anstalt zuweisen können, wie ich das schon weiter oben ausgeführt habe. Eine Antwort, warum dieser Weg nicht gewählt wurde, ist bisher nirgends erteilt worden, wie ich ausdrücklich feststellen möchte; auch nicht in dem „Korrespondenz-Blatt für die Ärztlichen Kreis- und Bezirksvereine im Königreich Sachsen“ in der Polemik von Juni und August 1911. Und doch hätte man sehr durchschlagende und schwerwiegende Gründe anführen müssen, um es zu rechtfertigen, dass man wiederum grosse Summen deutschen


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Geldes, die im Laufe der Jahre sicherlich wieder auf Millionen anwachsen werden, Deutschland entzieht und dem Auslande zuführt. Die landschaftlichen Reize in Agra, von denen der Aufruf spricht, können eine solche Begründung natürlich ebensowenig abgeben, wie das eingehende Gutachten, in dem der Universitäts-Professor Dr. Wyss das Klima für „günstig und demjenigen der am besten gelegenen Ortschaften der Südschweiz entsprechend" erklärt hat, so lange wir nicht erfahren, welche klimatischen Faktoren — im Gegensatze zu den in Deutschland gelegenen Heilstätten — es sind, die zu einer so ungewöhnlichen und überraschenden Unternehmung Veranlassung geben konnten. Man fragt sich auch, warum nicht in dieser doch in erster Linie Deutschland, das die Kosten aufbringen soll, angehenden Sache deutsche Sachverständige, die in der deutschen Heilstättenbewegung stehen und ihre Erfolge und deren Grenzen aus eigener Erfahrung kennen, gehört worden sind.

Aber selbst einmal zugegeben, dass das Klima in Agra für Lungentuberkulöse günstiger ist als irgendwo in Deutschland, so glaube ich doch, dass ein Lungenkranker des Mittelstandes, der weder in einer in Deutschland gelegenen Heilanstalt noch im Hochgebirge genesen kann, schwerlich durch das „milde Klima" der oberitalienischen Seen für die Arbeit im deutschen Winter wiederstandsfähig gemach't werden kann. Immer wieder aber muss betont werden, dass es für den Mittelstand, der doch auf seine Arbeitsfähigkeit im heimischen Klima angewiesen ist, und meist nur wenige Monate zu seiner Genesung erübrigen kann, nur darauf ankommt, ihn für das heimische Klima möglichst rasch wieder arbeitsfähig zu machen. Eine Erhaltung des Lebens in einem sogen. „günstigen" Klima ist für einen solchen Kranken vom allgemeinen Standpunkt aus gänzlich zwecklos.

Es ist bedauerlich, dass auch dieser Aufruf wiederum eine so grosse Zahl Unterschriften einflussreicher Männer gefunden hat; ich bin davon überzeugt, dass nicht alle Unterzeichner sich die nachteiligen Folgen eines solchen Unternehmens für die deutsche Tuberkulosebekämpfung klar gemacht haben. Ich bedauere auch, das kann ich nicht leugnen, dass vom Zentralkomitee, das doch sonst in wirksamer und dankenswerter Weise stets anregend und helfend für die deutsche Heilstättenbewegung eingetreten ist und noch heute eintritt, nicht ein kräftiges Wort der Abwehr gegen solche Übertreibungen, die der Heilstättenbewegung schaden müssen, gefunden wurde. Eine Warnung von dieser massgebenden Stellung aus hätte sicher aufklärend gewirkt.

Auf einen oft gehörten Einwurf möchte ich endlich noch kurz


Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

eingehen — das ist die besonders in den Schweizer Kurorten verbreitete Meinung, wir deutschen Lungenheilanstaltsärzte wären eifersüchtig auf Davos und seine „Erfolge“ —; man hat in Davos, nicht gerade geschmackvoll, einmal von dem „Notschrei der deutschen Lungenheilstätten“ gesprochen.

Demgegenüber soll doch darauf hingewiesen werden, dass die meisten deutschen Heilstätten, genau wie die „Deutsche Heilstätte in Davos“, nicht unter einem Mangel, sondern unter einem zu grossen Andrange von Kranken der minder- und unbemittelten Bevökerung leiden. Die mir unterstellte „Hamburgische Heilstätte Edmundsthal“ mit bisher je 100 Betten für Männer und Frauen, die tiefstgelegene Heilstätte Deutschlands, ist in ihrer Frauenabteilung schon jetzt Ende August — bis Ende Dezember, in ihrer Männerabeilung bis Mitte Oktober besetzt — und das, obwohl wir noch nach Möglichkeit zahlreiche Kranke anderen Heilstätten zugewiesen haben, um Platz zu schaffen und obwohl wir durch unsere Aufnahmebedingungen gezwungen sind, nur hamburgische Kranke aufzunehmen. Es ist daher abermals eine Erweiterung der Heilstätte im Bau.

Wie in Edmundsthal geht es aber in vielen anderen Anstalten. So kann es den hier vereinigten deutschen Lungenheilanstaltsärzten persönlich vollständig gleichgültig sein, ob Davos viele oder wenige Kranke hat. Übrigens, wäre es anders, litten die deutschen Mittelstands-Heilstätten — mögen sie nun aus Privat- oder Vereinsmittel erbaut sein — wirklich Not, hätten sie dann nicht auch ein Recht auf Schutz und Wahrung ihrer materiellen und ideellen Interessen, nachdem sie im wesentlichen doch auf Drängen des Zentralkomitees und anderer massgebender Behörden und Persönlichkeiten ins Leben gerufen sind? ? Zum Glück geht es auch den Privatheilanstalten — trotz Davos — gut und sehr gut, und wenn das hier und da vielleicht nicht der Fall sein sollte, so wissen die, die eingeweiht sind, ganz genau, dass dafür ganz andere Gründe als das Klima für solche Misserfolge massgebend sind.

Nein, was uns zum Widerspruch gegen die Davoser Bewegung treibt, das sind nicht persönliche, nicht materielle, sondern soziale und nationale Gründe wirtschaftlicher und idealer Art.

Durch die ganz Deutschland durchziehende Sammeltätigkeit für die „deutsche Heilstätte in Davos“ muss selbstverständlich bei allen nicht zufällig sachverständigen Menschen, die solche Aufrufe lesen, ohne viel über das Für und Wider nachzudenken, und in erster Linie nach den schon vorhandenen Unterschriften sehen, besonders aber auch bei den Kranken selbst der oft niederdrückende Gedanke wachgerufen werden, dass doch Davos und jetzt auch der „Süden“ erst


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die eigentlich „spezifische" Stätte sei, wo man Heilung bei Lungentuberkulose finden könnte.

Denn wenn man in den in Deutschland gelegenen Heilstätten dasselbe erreichen könnte, wozu wäre dann die Davoser Heilstätte so dringend nötig, dass sie mit erheblichen Mitteln aus Deutschland gegründet und erhalten werden müsste?

Eine der schönsten Früchte der deutschen Heilstättenbewegung ist aber das Bewusstsein für die Lungenkranken, dass bei ihrer Behandlung und ärztlichen Versorgung in Deutschland jeder soziale Unterschied aufgehört hat, dass für jeden Kranken eine geeignete Anstalt zu finden ist, in der er, bei rechtzeitiger Erkennung der Erkrankung, wenn überhaupt, gesunden kann.

Es ist nur zu natürlich, dass durch die Werbung für die Davoser Heilstätte wieder die Vorstellung einer Minderwertigkeit anderer Heilstätten und damit das Gefühl wachgerufen wird, dass eine wirkliche Heilung doch eben nur den Bemittelten möglich sei, die sich einen Aufenthalt in Davos oder im Süden leisten können. Denn die Zahl der wirklich in der Davoser Heilstätte aufgenommenen Kranken kann im Verhältnis zur Gesamtheit der deutschen Lungenkranken immer nur eine verschwindend kleine sein, auch nach der geplanten Erweiterung; für einen Aufenthalt in Davos oder im Süden ausserhalb der Heilstätte fehlen aber meist die nötigen Mittel.

Die Gefährdung der Idee eines sozialen Ausgleichs bei der Behandlung der Lungentuberkulose halte ich nach meinem Empfinden für eine bedauerliche Frucht der Davoser Werbearbeit.

Nicht minder bedenklich aber im deutschnationalen Sinne erscheint mir die ganz unnötige Herausziehung deutschen Geldes aus Deutschland. Man spricht immer von dem *deutschen* Unternehmen, das mit *deutschem* Gelde für *Deutsche* gebaut sei — gewiss, die deutsche *Gesinnung* in Ehren! — vom national-wirtschaftlichen Standpunkte aber kommt es doch wahrlich nicht darauf an, wer die Gelder *ausgibt*, sondern wer sie *einnimmt* — und das sind in diesem Falle nicht die Deutschen, sondern die Schweizer. Es handelt sich dabei ja nicht nur um die vielen Hunderttausende, die unmittelbar durch die „Deutsche Heilstätte" aus Deutschland heraus und nach der Schweiz gezogen werden, sondern um noch weit grössere, sicherlich nach vielen Millionen zählende Summen, die mittelbar durch die Davoser Heilstätte ins Ausland gehen. Die in die Heilstätte Aufgenommenen bilden ja nur einen kleinen Bruchteil der vielen Tausende von Kranken, die, durch die Werbung für die Heilstätte verlockt, nach Davos und später wohl auch wieder nach dem Süden wandern, um dort ihr Geld in der Schweiz und in Italien zu lassen.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Alle diese Summen könnten aber, ohne jede Gefahr für die Genesung der Kranken, Deutschland erhalten bleiben. Sicherlich aber handelt man volkswirtschaftlich unklug, wenn man es zulässt, ja befördert, dass gerade die Kranken, für die wir in Deutschland schwere Lasten tragen müssen, nun ihr eigenes Geld ausserhalb Deutschland ausgeben.

Wie viel mehr aber, als schon bisher geschehen, könnte in Deutschland noch gerade für die Kranken der minderbemittelten Kreise geleistet werden, wenn auch nur die Hälfte der aus privaten und öffentlichen Sammlungen kommenden Mittel, die jetzt nach der Schweiz fliessen, in Deutschland selbst verwendet werden könnten!

Alle diese Erwägungen ändern natürlich nichts an der Tatsache, dass die „Deutsche Heilstätte in Davos" nun einmal besteht und auch der Bau der „Zweiganstalt" in Agra wird durch sie kaum noch abgehalten werden können. Wir müssen uns — mit Bedauern für die von uns vertretene Sache — damit abfinden.

Aber wir wollen unsere Stimmen dafür erheben, dass es nun mit der Erweiterung auf Schweizer Grund und Boden ein Ende haben muss, und dass bei der Werbung der Mittel für die bestehende Anstalt mehr Rücksicht auf die deutsche Heilstätten-Bewegung und deren segens- und erfolgreiche Arbeit genommen wird als bisher. Ich glaube, das sind berechtigte und bescheidene Wünsche.

Um das zu erreichen, schlage ich Ihnen vor, die folgende „Entschliessung"[1]) möglichst einstimmig anzunehmen und besonders an die in Frage kommenden Behörden und massgebenden Persönlichkeiten einzusenden.

Diskussion. Herr Koch-Schönberg: Ich schlage vor, die soeben verlesene Resolution, welche vorzüglich abgefasst ist, möglichst einstimmig annehmen und für ihre weiteste Verbreitung in der medizinischen Fachpresse und in den politischen Zeitungen sorgen zu wollen.

Herr Schröder-Schönberg: Es ist sehr dankenswert, dass der Referent den alten Satz Dettweilers: „Der Lungenkranke muss im heimischen Klima genesen", einen Satz, der soviel Segen in allen Kulturländern gestiftet hat, so warm und objektiv verteidigt hat. — Haben wir doch Jahre für diese Wahrheit gekämpft. Das Hochgebirge verlangt wegen der physiologischen Einwirkungen des Klimas auf den Organismus strenge Indikationen. Wir müssen daher energisch das kritiklose Hinaufsenden von Lungenkranken in grössere Höhen bekämpfen. Kranke mit geschädigtem Herzen, schlechten Gefässen und labilem Nervensystem werden dort oft geschädigt. Für die Gruppe resistenterer Kranken hat das Hochgebirge zuweilen Vorteile, die anderswo fehlen. Deshalb hat die Deutsche Heilstätte in Davos Berechtigung.

Die Gründung einer deutschen Heilstätte südlich der Alpen ist ein Rückschritt. Wir treiben jetzt viel mehr Übungstherapie. Wir brauchen für unsere Kranken Reizwirkungen des Klimas. Diese Reize fehlen an südlichen Plätzen

[1]) Siehe Seite 69.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mehr oder weniger ganz. — Ich empfehle dringend einstimmige Annahme der Resolution des Referenten.

Herr Nienhaus-Davos: Ritter hat dem Vergleich von Statistiken keinen grossen Wert beigelegt, dann aber doch betont, dass die Statistiken aus Davos (Baseler Heilstätte) und den Tieflandheilstätten Deutschlands ziemlich übereinstimmende Zahlen in Bezug auf Dauerresultate zeigen. Ich glaube, dass dem Vergleich der Statistiken schon darum wenig Wert beizulegen sei, weil das Material der Baseler Heilstätte entschieden ein schwereres ist, als das der meisten Volksheilstätten Deutschlands. Ich habe doch den Eindruck, dass gleich schwere Erkrankungen im Hochgebirge schneller günstig beeinflusst werden, wie im Tiefland.

Herr Brecke-Überruh: Die Frage ist von dem Herrn Vortragenden so eingehend und sachlich behandelt worden, dass wenig zu sagen übrig bleibt, um somehr als er auch den Bestrebungen und Motiven der Gründer der Deutschen Heilstätte in Davos gerecht geworden ist. Trotzdem ergreife ich das Wort, weil ich mehrere Jahre an der Deutschen Heilstätte in Davos tätig gewesen bin, und möchte mich vor allem zu der Klimafrage aussprechen. Auf Grund der Erfahrungen, die ich in Davos, in St. Blasien, in Grabowsee in der Mark Brandenburg und in Überruh im Allgäu gemacht habe, bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass die Lungentuberkulose überall in einer guten Anstalt mit Erfolg behandelt werden kann, wo Windschutz, Staubfreiheit, Waldluft gegeben und Nebel nicht vorhanden sind. Deshalb halte ich jedoch das Klima durchaus nicht für gleichgültig. Nicht jeder Kranke findet in jedem Klima gleich günstige Bedingungen für seine Wiederherstellung. Für eine Anzahl von Kranken stellt sicher das Hochgebirge das optimum dar, wie für andere das Mittelgebirge, für wenige das Seeklima oder auch das Wüstenklima von Helouan. Dass im Allgemeinen die Kranken in Davos schneller gesund werden, dass dort eine besonders günstige Einwirkung auf einzelne Krankheitserscheinungen z. B. auf das Fieber stattfände, habe ich nicht finden können. Anderseits ist für manche Kranke der Aufenthalt im Hochgebirge nicht zuträglich, das betrifft weniger solche mit ausgedehnten Lungenprozessen und Kavernen, die befinden sich im Hochgebirge oft ausgezeichnet, als Fälle mit schwachem Herzen, mangelhaftem vasomotorischen System und mit grosser Empfindlichkeit gegen Temperaturschwankungen, die rezidivierende Bronchitis und Pleuritis begünstigt. Ich habe öfter solche Kranke von Davos nach St. Blasien, Badenweiler, auch nach Locarno und Lugano geschickt und sie sich dort besser erholen sehen.

Was nun das Klima am Luganer See betrifft, so ermöglicht es durch seine hohe mittlere Temperatur und seine Gleichmässigkeit manchem Kranken besser durch den Winter zu kommen als an irgend einem Ort Deutschlands. Wie ein Kranker durch den Winter kommt, ist nicht selten entscheidend für seine weitere Besserung, zuweilen eine Lebensfrage. Sowohl sehr elende Phthisiker mit grossen Lungenveränderungen als auch Kranke mit Komplikationen von seiten des Herzens, des Kehlkopfs oder auch der Nieren finden südlich der Alpen, an den oberitalienischen Seen z. B. auch in Gardone sehr günstige Bedingungen. Es wäre daher nur erwünscht, wenn es ein gutes Sanatorium dort gäbe. Aber die Zahl dieser Kranken ist doch verhältnismässig gering, und man wird sich nicht leicht entschliessen zu sagen, dass ein Tuberkulöser nur südlich der Alpen gesund werden könne. Die meisten Kranken mit den erwähnten Komplikationen können auch während des Winters in gut gelegenen und gut geleiteten Anstalten in Deutschland mit Erfolg behandelt werden. Dafür, dass eine Heilstätte für minder-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bemittelte Deutsche südlich der Alpen mit grossen in Deutschland aufzubringenden Mitteln eingerichtet wird, scheint mir eine Notwendigkeit nicht vorzuliegen, und ich habe daher der Aufforderung meines verehrten Freundes Burchard, den Aufruf für Agra mitzuunterzeichnen, nicht nachkommen können.

Der Herr Vortragende ist der Ansicht, dass die Deutsche Heilstätte in Davos sich in Gegensatz zur Deutschen Heilstättenbewegung gesetzt habe anstatt mit dieser zusammen zu gehen. Das ist nicht ganz zutreffend. Die Gründung erfolgte nicht aus irgend einer Bestrebung gegen diese Bewegung, sondern aus einem in Davos bestehenden Bedürfnis. Es gab dort eine grössere Anzahl von minderbemittelten Deutschen, die ihre Kur nicht so gut und so lange fortsetzen konnten, wie es nötig war. Für diese wollten die Herren eine Heilstätte in Davos errichten, und sie haben das mit der grössten Aufopforung und Selbstlosigkeit und mit einer ungewöhnlichen Sachkenntnis getan, die sie durch ihren jahrelangen Aufenthalt in dem grossen Kurort für Lungenkranke erworben hatten. Für das verständnisvolle Entgegenkommen in ärztlichen Fragen bin ich den Herren immer sehr dankbar gewesen. Als sie ihre Tätigkeit begonnen hatten, wurde in Deutschland sofort eine starke Gegenagitation in der Presse eröffnet. Dadurch war es den Gründern der Anstalt von vornherein unmöglich gemacht, mit der Heilstättenbewegung in Deutschland Fühlung zu bekommen. Die Schuld lag nicht an ihnen. — Ferner wurde erwähnt, dass viele Kranke, die in der Deutschen Heilstätte aufgenommen werden wollen, schon bevor in der Anstalt Platz ist, nach Davos kommen und dort wohnen. Das war ursprünglich nicht vorgesehen, sondern hat sich allmählich entwickelt. Es ist zuzugeben, dass es besser wäre, wenn die für die Deutsche Heilstätte vorgemerkten Kranken bis zu ihrer Aufnahme in einer Anstalt in Deutschland behandelt würden.

Was die von dem Herrn Vortragenden beantragte Resolution betrifft, so hätte ich gewünscht sie schriftlich in der Hand zu haben um den Wortlaut zu prüfen.

Herr Rumpf-Ebersteinburg: Es freut mich, dass Kollege Ritter, ein Volksheilstättenarzt, dies hier einmal ausgesprochen hat. Den Leitern der deutschen Privatlungenheilanstalten unterstellt man gern, sie sprächen pro domo. Ich habe mich vor Jahren auch schon einmal verpflichtet gefühlt, zu der Frage Stellung zu nehmen. In der Nr. 29 der Münch. med Wochenschr. 1906 veröffentlichte ich nach Stadien gesondert die Dauererfolge der Bad. Heilstätte Friedrichsheim und fügte hinzu: „Diese guten Heilstättenerfolge stammen aus der höchstgelegenen Volksheilstätte Deutschlands und sind so gut wie die in den noch höheren Bergen der Schweiz erzielten, zumal wenn man noch unsere viel kürzere Kurdauer und den Umstand in Betracht zieht, dass unsere Kranken fast nur aus der Arbeiterbevölkerung stammen, für welche es schwer ist, später eine geeignetere Beschäftigung zu finden. Ich glaube jedoch nicht, dass die absolute Höhenlage der Heilstätte über dem Meeresspiegel bei der Ausheilung der Lungentuberkulose eine Rolle spielt. Nach meinen nunmehr elfjährigen Erfahrungen als Anstaltsarzt kommt es auf das Regime der einzelnen Heilstätte und nicht auf deren Höhenlage an. Als ich nach 3jähriger Tätigkeit in Davos (1550 m) nach Görbersdorf kam, von wo aus doch die ganze Heilstättenidee ihre Entstehung und Ausbreitung nahm, da war ich damals überrascht, dass auf einer Höhe von nur 500 m gerade so schwere Fälle von Lungentuberkulose gerade so gut ausheilten, und unsere auf der mittleren Höhe von Friedrichsheim (846) bei Schwindsüchtigen erzielten Erfolge lassen, wie wir sahen, nichts zu wünschen übrig."



Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In dem ganzen Davoser Milieu wird naturgemäss die Einwirkung des Höhenklimas höher bewertet. Niemand wird deswegen den Männern, welche zur Errichtung der deutschen Heilstätte in Davos beitrugen, die bona fides bestreiten, dass sie glaubten, den Kranken dort etwas ganz Besonderes anzutun.

Nachdem die Statistik der zahlreichen deutschen Anstalten mindestens ebenbürtige Dauerresultate erbracht hat, ist eine weitere Vergrösserung der deutschen Heilstätte in Davos oder gar im Süden nicht berechtigt.

Übrigens bewegt sich auch der Prozentsatz der Dauererfolge der Heilstätten im Tiefland von Holland, England und Dänemark in ganz gleichen Grenzen.

Herr Ritter (Schlusswort): Zu meiner Freude scheint über die in meinem Vortrag zum Ausdruck gekommenen Anschauungen im Wesentlichen Einmütigkeit in unserer Versammlung zu herrschen. Ich möchte bezüglich des milden Klimas des Südens nur noch einmal darauf hinweisen, dass auch ich völlig anerkenne, dass der Winteraufenthalt in einem südlichen Klima auf manche Lungenkranke besonders solche mit Kehlkopferkrankungen und Neigung zu Bronchitiden ausserordentlich vorteilhaft wirkt. Aber ich habe immer gefunden, dass bei solchen Kranken nicht ein Aufenthalt von wenigen Monaten zur Besserung genügt, sondern mindestens ein Aufenthalt von Oktober bis Mai erforderlich ist; meist aber ist auch das noch nicht ausreichend, sondern auch im nächsten und übernächsten Winter wird abermals eine Verschickung nach dem Süden nötig, ja häufig handelt es sich um Fälle, die überhaupt nicht mehr einen deutschen Winter aushalten können.

Eine solche Therapie liegt aber meines Erachtens nicht in nationalem und sozialem Interesse; es ist eine Therapie der Reichen und Wohlhabenden, die für die Allgemeinheit ohne Bedeutung ist und auch bei sehr billigen Preisen vom Mittelstand nicht durchgeführt werden kann. Wer der ganzen Natur seiner Erkrankung nach nicht die Aussicht hat, im Laufe einiger Monate wieder fähig für die Arbeit im deutschen Winter zu werden, dessen Erhaltung hat für die Allgemeinheit kaum noch ein wesentliches Interesse. Aus diesen Erwägungen kann ich mir von der Errichtung einer Mittelstandsheilstätte im Süden keinen allgemeinen Nutzen versprechen.

In kurzer aber reger Debatte, an welcher sich die Herren Brecke, Koch, Nahm, Ritter, Sander und Pischinger beteiligten — Brecke konnte schliesslich wegen vorgerückter Zeit nicht noch einmal zu Worte kommen[1]) — wurde über die genaue Abfassung der Entschliessung verhandelt und darüber, in welcher Weise sie weiter verbreitet werden soll. Für letzteres wurde eine Kommission bestehend aus den Herren Koch, Ritter und Pischinger aufgestellt. Der Text der Entschliessung wurde folgendermassen festgesetzt und in dieser Form einstimmig mit einer Stimmenthaltung angenommen.

Entschliessung.

1. Die in Düsseldorf tagende „Vereinigung der Lungenheilanstalts-Ärzte“ hält an der ärztlichen Grundlage der deutschen Heilstättenbewegung nach wie vor fest, dass bei weitem die überwiegende Zahl der Lungentuberkulösen in Deutschland unter geeigneter ärztlicher Behandlung geheilt werden kann.

[1]) Siehe Erklärung nach der Entschliessung.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Sie erkennt dabei an, dass es Lungentuberkulöse gibt, die durch eine Versetzung in das Hochgebirgsklima besonders günstig beeinflusst werden.

2. Für diese verhältnismässig kleine Anzahl von Fällen ist der Betrieb einer deutschen Heilstätte in Davos erwünscht. Doch spricht die Versammlung den Wunsch aus, dass bei der ärztlichen Auswahl der Fälle für die Heilstätte in Zukunft strenger vorgegangen wird, und nur diejenigen dort aufgenommen werden, die nach der ganzen Sachlage nur durch einen Aufenthalt im Hochgebirge ihre Erwerbsfähigkeit wiedererlangen können. Alle übrigen aufnahmesuchenden Kranken sind den Heilanstalten in Deutschland zuzuweisen. Dadurch würde auch die ständige Überfüllung der „Deutschen Heilstätte in Davos“ mehr oder weniger rasch zu beseitigen sein.

Nur im organischen Zusammenhange mit der deutschen Heilstättenbewegung und nur als eine Ergänzung der in Deutschland gelegenen Heilstätten, nicht aber im Gegensatz zu ihnen, kann die „Deutsche Heilstätte in Davos“ vom ärztlichen, sozialen und nationalen Standpunkte aus segensreich für Deutschland wirken.

3. Die Versammlung warnt im Interesse der Kranken dringend vor der wahllosen Verschickung Lungenkranker jeder Art ins Hochgebirge.

Sie bedauert, dass durch die Sammel- und Werbearbeit der „Deutschen Heilstätte in Davos“ zahlreiche Lungenkranke auch ausserhalb der Heilstätte ins Hochgebirge gezogen werden, weil dadurch ganz unnötigerweise grosse Summen deutschen Geldes, die in Deutschland selbst segensreich wirken könnten, dem Auslande zugeführt werden.

4. Die Versammlung hält die Errichtung einer Zweigniederlassung der „Deutschen Heilstätte in Davos“ in Agra vom ärztlichen Standpunkte aus für überflüssig, weil auch in Deutschland zahlreiche geeignete Plätze für eine solche Anstalt zu finden sind.

Das „milde Klima“ des Südens ist im Durchschnitt für die Wiederherstellung dauernder Erwerbsfähigkeit von Tuberkulösen nicht geeignet und erschwert erfahrungsgemäss deren Eingewöhnung in den heimatlichen Winter.

Die grossen Summen privater und öffentlicher Wohltätigkeit, die für diese Zweiganstalt wiederum aus Deutschland hinaus in die Schweiz wandern, hätten für den gleichen Zweck — in Deutschland ausgegeben — ungleich segensreicher in ärztlichem, sozialem und nationalem Sinne wirken können.

Die Versammlung bittet die deutschen Behörden dringend, in Zukunft einer nochmaligen Vergrösserung der deutschen Heilstätten-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Anlagen in der Schweiz entgegentreten zu wollen, da dadurch der deutschen Heilstättenbewegung in ideeller und materieller Hinsicht Schaden zugefügt werden würde.

Erklärung.

Nachdem mir die schriftliche Wortlaut der vorstehenden Entschliessung nach der Versammlung auf meinen Wunsch zugegangen ist, habe ich nachträglich schriftlich und mündlich Einsprache dagegen erhoben. Ich halte es für berechtigt, dass die Bedeutung der Deutschen Heilstättenbewegung und der Wert der Heilstätten in Deutschland gegenüber den in fremdem Klima errichteten Anstalten betont und ins richtige Licht gesetzt werden, kann mich aber mit der Art, wie dies Bestreben in der Entschliessung Ausdruck findet, nicht einverstanden erklären.

Dr. Brecke.

Dr. Sell, Eleonorenheilstätte: Über ein neues Antidiarrhoikum.

Meine Herren! Gestatten Sie mir, Sie mit wenigen Worten auf ein neues Antidiarrhoikum aufmerksam zu machen. Das hat einmal keinen der geläufigen Namen auf – in – an oder – ol, sondern der Name ist echt afrikanisch: Uzara. Es ist der Wurzelextrakt einer aus dem afrikanischen Seengebiete stammenden Pflanze, die von den Medizinmännern der Eingeborenen als Spezifikum gegen Ruhr und andere Darmkrankheiten angewandt wird. Nach den bis jetzt noch spärlichen Literaturangaben ist übereinstimmend eine ganz verblüffende Wirkung bei akuten, mit Kolikschmerz und Durchfall einhergehenden Darmaffektionen festgestellt. Dabei ist zu bemerken, dass Uzara keine adstringierende Wirkung, wie Tannin, keine narkotische wie Opium ausübt, vielmehr allem Anscheine nach dadurch wirkt, dass es die glatte Muskulatur spezifisch beruhigend beeinflusst und die Resorption aus dem Darme lebhaft steigert. Selbst bei starker Überschreitung der wirksamen Dosis sind keine nachteiligen Folgen beobachtet worden; das Mittel erscheint deshalb besonders für die Kinderpraxis geeignet.

Mir wurde durch Vermittelung meines Assistenten Dr. Faust, der bereits in Ägypten wohlgelungene Versuche mit dem Präparate bei roter Ruhr, Dysmenorrhöen etc. gemacht hatte, vom pharmakologischen Institute in Marburg ein grösseres Probequantum des Präparats in Tabletten- und Suppositorienform zur Verfügung gestellt. Wir haben, nachdem auch wir die prompte Wirkung bei akuten Störungen beobachtet, unser Augenmerk hauptsächlich auf chronische, den Verdacht der Darmtuberkulose erweckende Diarrhöen gerichtet.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Obwohl die Zeit der Versuche noch kurz ist, glauben wir, in einigen Fällen durch Uzara, besonders in Suppositorien, einen recht günstigen Einfluss ausgeübt zu haben. Aber nicht in allen Fällen war die Wirkung von langer Dauer. Nach anfänglicher Besserung liess bei diesen der günstige Einfluss mit der Zeit nach, so dass dem neuen Präparate bei chronischen Fällen doch eine wesentlich geringere Wirksamkeit innezuwohnen scheint, wie bei akuten.

Immerhin ist Uzara, das ja auch die übrigen Organe mit glatter Muskulatur bei Störungen günstig beeinflusst, einer weitgehenden Berücksichtigung würdig, vorläufig jedenfalls eingehender Prüfung wert, und dazu wollte ich es heute empfehlen.

San.-Rat Dr. Nahm, Frankfurt a. M.: Über das Stillen tuberkulöser Mütter.

(Konnte der vorgerückten Zeit wegen nicht mehr vorgetragen werden.)

Meine Herren! Man darf wohl annehmen, dass die Erfolge, welche die Tuberkulosefürsorge bei der Bekämpfung der Tuberkulose trotz allem und allem erzielte, dazu ermuntert haben, auch andere Gebiete menschlichen Leidens und Sorgens durch zusammenfassende Tätigkeit von Ärzten und Laien fürsorgend in Angriff zu nehmen. So hat man bei uns in Deutschland in neuerer und neuester Zeit die Säuglingsfürsorge auf die Tagesordnung öffentlicher und privater hygienischer Werktätigkeit gesetzt und mit löblichem Eifer begonnen, da eine Wandlung zum Bessern anzubahnen. Unter dem Protektorate der Kaiserin sind die Vereine für Säuglingsfürsorge mit der Zentrale in Berlin entstanden, das unausbleibliche Merkblatt ist erschienen, es fehlt nur noch, so viel ich weiss, das gepriesene deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Gerade mit der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit hat sich eine Säuglingsfürsorge in erster Linie zu beschäftigen. Sie ist in vielen Gegenden Deutschlands recht hoch und man sucht eifrig nach Mitteln und Massregeln, um diese für unser Vaterland nicht besonders rühmliche Tatsache zu ändern. Die allgemeine Ansicht geht dahin, dass die starke Abneigung moderner Mütter gegen das Stillen und die weite Verbreitung der künstlichen Ernährung des Säuglings zum grossen Teil schuld an der hohen Mortalitätsziffer sei. In des heurigen Sommers heissem Missvergnügen mit seiner übergrossen Kindersterblichkeit wäre eine statistische Probe auf dieses Exempel mit Leichtigkeit anzustellen


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gewesen. Propagation des Stillens ist daher jetzt überall das Feldgeschrei, ja es wird sogar schon wieder zuviel geschrieen. Man kann bereits von einem ärztlichen Stillfanatismus sprechen, ein neuer Beweis dafür, dass wir Jünger Äskulaps geschickt darin sind, erst alles zu übertreiben, ehe wir es auf das richtige Mass zurückführen. Wenn ich mich recht erinnere, hat v. Bunge eine Abnahme der Stillfähigkeit festgestellt und dafür den Alkohol verantwortlich gemacht — ob in der unlängst zwischen Abstinenten und Antiabstinenten geschlagenen Schlacht von Dresden die Rede davon war, ist mir nicht bekannt. — Die Charlottenburger dagegen haben in einem für die Mutter verfassten Merkblatt stramm verkündet: Jede Mutter ist imstande, ihr Kind zu stillen, schlechte Muttermilch gibt es nicht. Das ist kurz und bündig. Ich glaube zwar nicht an diese Charlottenburger Weisheit, gebe aber gerne zu, dass sich solche lapidare Sätze in einem Merkblatte ganz gut ausnehmen. Ein anderer Kronzeuge für das Stillen, Bär, meint: Jede Mutter, welche stark genug ist, ihr Kind mehrere Monate im Leib zu tragen und zu ernähren, ist auch stark genug, demselben nachher noch einige Zeit die Brust zu geben. Die Widersprüche fehlen also auf diesem milchigen Terrain keineswegs und neuerdings war von einem Berliner Arzt die überraschende Neuigkeit zu hören, dass die Säuglingsfürsorge gar keine Ernährungsfrage, sondern eine Wohnungsfrage sei, also tout comme chez nous betreffend Tuberkulose. Dem wurde von seiten der Berliner Kinderärzte lebhaft widersprochen, doch liegt sicher viel Wahrheit darin, da ja die Wohnungsverhältnisse der ärmeren Bevölkerung ihren sonstigen Lebensverhältnissen im allgemeinen parallel gehen. Vielleicht verzapft der Medikus der Zukunft die Weisheit: Sage mir, wo du wohnst und ich sage dir, woran du stirbst.

Bei dem Stillenthusiasmus konnte es nicht ausbleiben, dass man auch bezüglich der tuberkulösen Frauen zu der Ansicht gelangte, sie müssten mehr als bisher dem Stillen huldigen, da daraus eine Gefahr für Mutter und Kind nicht entstände. Die Konsequenzen dieser Anschauung in der Praxis bewogen mich dazu, das Thema, ob tuberkulöse Mütter stillen sollen, einmal kurz vor Ihrem Forum zu erörtern. Nun sind freilich rabiate Weltverbesserer der Ansicht, dass es am besten sei, wenn ein solches Thema überhaupt gegenstandslos würde und wenn tuberkulöse Mütter keine Kinder bekämen; sie haben zu diesem Zwecke zwangsweise Kastration vorgeschlagen. Solchen Rassenhygienikern gegenüber, die sich mit ihren Vorschlägen verdammt leicht tun, denkt doch sicher der eine oder andere von uns: Was du nicht willst, dass man dir tu, das füge auch keinem andern zu. Bei den verschiedenen guten Ratschlägen zur Einschrän-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kung der Kinderzahl fällt mir immer die Antwort ein, die ich im Anfang meiner Landpraxis von einem biederen Taglöhner erhielt. Als er glücklicher Vater des zwölften Kindes wurde, gab ich ihm den Rat, er möge doch endlich einmal seine Frau schonen und dem ewigen Kindersegen ein Ende machen. Wisse Se, Herr Dokter, entgegnete er mit pfiffigem Blinzeln, des verstehe Se net, des is unserem sei Sunntagsbrate. Die Produkte dieser Sonntagsbratereien, meine Herren, werden sie weder bei Gesunden noch bei Kranken durch die schönsten Ermahnungen zu verhindern vermögen.

Die Frage des Stillens tuberkulöser Frauen wird im Gegensatz zu der jetzt oft üblichen Praxis in den meisten gynäkologischen und pädiatrischen Lehrbüchern dahin beantwortet, dass den lungenkranken Frauen das Stillen zu untersagen sei. Der bekannte Kinderarzt Biedert empfiehlt, das Kind nicht an die Mutterbrust anzulegen, wenn ein Leiden, das die Kräfte der Stillenden verzehrt oder durch Übertragung dem Kinde gefährlich werden kann, vorhanden ist, sei dies auch nur beginnende Lungenschwindsucht. Wenn Lungenschwindsucht auch nur dadurch droht, meint er in seiner „Kinderernährung im Säuglingsalter", dass ein ausgemachtes Erbverhältnis in der Familie der Frau vorhanden ist, so würde ich, wenn man meine Meinung wünscht, vom Stillen gänzlich abraten. Czerny sagt: In jedem Falle, in welchem bei einer Mutter in früheren Lebensperioden irgend eine tuberkulöse Erscheinung vorhanden war, ist das Stillen zu untersagen. Es wäre aber jedenfalls wünschenswert, das Nähren auch bei jenen Müttern zu verhindern, welche von seiten ihrer Eltern hereditär belastet sind oder bei denen sonst ein wohlbegründeter Verdacht der Möglichkeit einer latenten Tuberkulose besteht.

v. Rosthorn erwähnt, dass er nahezu allen Müttern, welche etwas von Tuberkulose zeigen, das Stillen untersagt.

Schlossmann, der pädiatrische Genius loci dieser Stadt, ein Hauptpropagandist des Stillens, steht dagegen auf einem anderen Standpunkt. Er verlangt: Die Mutter soll bei offener und progredienter Schwindsucht zur Vermeidung der Infektion ihres Kindes das Stillen unterlassen. Wo es möglich ist, soll überhaupt das Kind sobald als möglich von der Mutter getrennt werden. Sonst soll die tuberkulöse Mutter stillen, um das Kind nicht neben der Gefahr der Infektion, die ja doch besteht, noch der Gefahr der unnatürlichen Ernährung auszusetzen. Die Muttermilch, in der noch nie Tuberkelbazillen nachgewiesen wurden, spiele für die Infektion keine Rolle, der kranken Mutter bringe das Stillen Vorteil durch Anregung des Stoffwechsels und Verhütung der Konzeption.


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In der Tuberkulosis 1910 schreibt Abramowski, der es für bewiesen erachtet, dass Immunkörper und unter diesen namentlich die Antitoxine der Mutter in die Milch übergehen und gewissermassen dadurch einen Schutz für das Kind bilden: Tuberkulösen Müttern soll man, vorausgesetzt, dass sie selbst keinen Schaden dadurch nehmen, das Stillen dringend anraten, nicht nur nicht verbieten. Er ist der Meinung, dass Frauen, welche an nicht offener Tuberkulose leiden, das Stillen ohne jeden Nachteil ertragen, ja sich genau so wohl fühlen, wie gesunde Mütter. Absolute Kontraindikation bildet offene Tuberkulose und das Vorhandensein tuberkulöser Drüsen an oder in der Nähe des Drüsenkörpers der Mammae, bei Frauen ein exzessiv seltenes Ereignis. Bezüglich des Kindes behauptet er etwas allzukühn, dass solche, die von tuberkulösen Eltern stammen und mit der Flasche aufgezogen werden, entweder im Säuglingsalter eingehen oder sehr frühzeitig von Skrofulose befallen werden. Dem sei entgegengehalten, dass Uffenheimer in einem Bericht aus der Münchener Kinderklinik ausdrücklich erwähnt, dass ein wesentlicher Unterschied im Auftreten der Tuberkulose bei Brust- und Flaschenkindern nicht bemerkt wurde.

In einem interessanten Aufsatze (Münchener med. Wochenschrift 1910), in dem auch die Literatur angegeben ist, behandelt Deutsch unser Thema: Tuberkulose und Stillen. Er kommt dabei zu ganz anderen Schlüssen, wie Abramowski. Er sucht, gestützt auf ein Material von 74 Müttern mit 77 Kindern, folgende Fragen zu beantworten: Wie wirkt die Tuberkulose auf die Stillfähigkeit? Wie wirkt Stillen auf den Verlauf der Tuberkulose? Wie häufig ist die Tuberkulose unter den Stillenden? Andererseits: Wie wirkt die Ernährung an der Brust einer tuberkulösen Mutter auf den Säugling? Hilft sie die Tuberkulose auf ihn übertragen? Schädigt sie ihn sonst?

Die Antwort lautet: Die Fähigkeit zu stillen und zwar mit gutem Ernährungseffekt zu stillen, braucht durch Tuberkulose nicht zu leiden. Was den Einfluss des Stillens auf die Mutter anlangt, so haben die stillenden aktiv tuberkulösen Mütter meist abgenommen. Der Befund hat sich nur in einem Falle gebessert, in den meisten Fällen verschlechtert, in einigen sehr viel, ein Fall ist nach halbjährigem Stillen gestorben. Dabei waren Deutschs Fälle, wie er ausdrücklich bemerkt, keine ausgebreiteten, schweren oder komplizierten Fälle, sondern nur Spitzen- oder Oberlappenerkrankungen. Das Stillen übt also auf die Tuberkulose meist einen ungünstigen, zuweilen deletären Einfluss aus.

Von vier aktiv tuberkulösen Müttern, die nicht gestillt haben, verschlimmerte sich nur eine. Von den 74 Frauen waren 18 aktiv,


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

12 inaktiv tuberkulös, 14 tuberkuloseverdächtig, also nur 40% tuberkulosefrei. Es wäre dies ein hoher Prozentsatz an Tuberkulose, doch wird man bei der immerhin nicht grossen Zahl von 74 Beobachtungen keine weitgehenden Schlüsse ziehen.

Bei den 77 Kindern hat Deutsch 10 Infektionen erlebt. 16 Kinder wurden von aktiv tuberkulösen Müttern gestillt; zwei davon starben an Tuberkulose, zwei an verdächtiger Pneumonie, eines erkrankte an Tuberkulose, zwei gaben positive Lokalreaktion. Vier Kinder von aktiv tuberkulösen Müttern wurden nicht gestillt, es fand dabei keine Infektion statt.

Acht Kinder von inaktiv tuberkulösen Müttern wurden gestillt, dabei kamen ein Todesfall und eine Erkrankung vor.

Den aktiv wie inaktiv tuberkulösen Müttern, die nicht gestillt haben, ist kein Kind an Tuberkulose erkrankt oder gestorben.

Es ergibt sich daraus die auffallende Tatsache, dass die infizierten Kinder allesamt gestillt worden waren, während die nicht gestillten auch bei familiärer Belastung verschont blieben.

Unser Autor hat an zwei tuberkulösen Müttern die interessante Beobachtung machen können, dass das gestillte Kind an Tuberkulose zugrunde ging, das nächstfolgende Kind bei künstlicher Ernährung gesund geblieben ist. Er gewann überhaupt den Eindruck, dass er früher, wo er nicht mit so viel Eifer auf Stillen gedrungen, nicht so viele ungünstige Ausgänge bei Müttern und Kindern gesehen hat. Der uns so vertraut gewordene Gedanke, dass die Muttermilch Immunität auch gegen Tuberkulose mitteile oder die Resistenz des Säuglings erhöhe, wird erschüttert.

Deutsch gelangt zu folgender Schlussfolgerung: Müttern mit deutlicher tuberkulöser Lungenerkrankung ist in ihrem eigenen Interesse wie im Interesse der Kinder das Stillen unbedingt zu verbieten. Mütter mit verdächtigen Veränderungen dürfen nur unter ärztlicher Überwachung das Stillen versuchen. Mit Ausbreitung des Stillens allein ist der Säuglingsnot nicht zu steuern, namentlich, wenn, wie ich hinzufügen möchte, die Meinung Uffenheimers, dass die Stillprämien, die man bisher als das beste Zugmittel für das Stillen schätzte, sich als durchaus ungenügend, ungeheuer kostspielig und demoralisierend erwiesen hätten, zu Recht bestehen würde.

Meine Herren! Sie sehen aus den bisherigen Darlegungen, dass auch auf dem Gebiete des Stillens, wie bei so vielen anderen medizinischen Fragen, keine volle Einigkeit herrscht, dass aber doch die Mehrzahl der Autoren auf einem das Stillen der Tuberkulösen nicht billigenden Standpunkt steht. Nach meinen zahlreichen Erfahrungen bin ich verpflichtet, diesen ablehnenden Standpunkt gleichfalls ein-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zunehmen. Vor nicht allzulanger Zeit habe ich, vielleicht von dem Gedanken beeinflusst, nicht stets als die Liebe'sche Säule des Konservativismus da zu stehen, sondern auch modernsten Anschauungen einen Einfluss auf meine ärztliche Handlungsweise einzuräumen, entgegen den für mich bis dahin massgebenden Anschauungen leichter kranken Tuberkulösen gestattet, ihr Kind selbst zu nähren. Ich habe dadurch, wenn man will, das Stillen zwar propagiert, aber in den meisten Fällen einen schädlichen Einfluss des Stillens in erster Linie auf die Mutter, in geringerem Grade auch auf die Säuglinge bemerkt. Mit Lorbeeren habe ich mich dabei nicht bedeckt, das will ich offen sagen. Indes wir wissen ja, dass die Ars medicandi nicht immer eine rosige ist und dass keinem Arzte unangenehme Erfahrungen erspart bleiben. Und ich tröstete mich damit, dass eigene Erfahrungen eine gute Schule sind und eine schlimme Erfahrung unsereinen gescheiter macht, als ein halbes Dutzend gute. Meinen modernen Glauben habe ich aber schleunigst revidiert, als ich in kurzem Zwischenraume erlebte, dass zwei Frauen sich während des Stillens rapid verschlechterten und sich seitdem nicht mehr erholen wollen. Ich möchte meine Stellungnahme gegenüber der Frage des Stillens bei Tuberkulösen jetzt dahin präzisieren: Müttern im II. und III. Stadium der Erkrankung ist das Stillen unter allen Umständen zu verbieten, im I. Stadium nur ausnahmsweise zu gestatten und zwar, wenn die Patientin sich wohl fühlt, wenn kein Fieber, kein Husten, kein Auswurf, keine Nachtschweisse, keine Durchfälle, keine Schmerzen bestehen und wenn keinerlei Rasselgeräusche auf der Lunge zu hören sind, wenn es sich also um einen inaktiven Prozess handelt und auch nur dann, wenn die Mutter absolut selbst stillen will. Selbstverständlich ist dabei sorgfältige Überwachung notwendig, da der Verlauf einer Tuberkulose meines Erachtens nie mit Sicherheit zu bestimmen ist und aus einer inaktiven stets wieder eine aktive werden kann. Klagt die Stillende dann aber über leichte Ermüdung, Schmerzen im Rücken, Herzklopfen, Misslaune, Appetitlosigkeit, Abmagerung, dann heisst es: Stillen ade und die künstliche Ernährung tritt an seinen Platz. Um so leichter wird man sich in Zukunft für die künstliche Ernährung entscheiden dürfen, je mehr die Bestrebungen, dieselbe zu verbessern und ihre Gefahren zu verringern, von Erfolg gekrönt sein werden. Selbst wenn dem nicht so wäre, käme doch in erster Linie das Wohl der Mutter in Betracht. Die spitzfindigen Gegenüberstellungen des Rechtes der Mutter und des Rechtes des Kindes, die öfter an das Wort „Humanitätsduselei“ denken lassen, ändern daran nichts. Gesunde Frauen, die nur das Odium der hereditären Belastung mit sich herumschleppen, halte ich nicht vom


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Stillen ab. Eine Warnung möchte ich noch pro domo aussprechen. Sie gilt uns Spezialärzten, die sich von dem stillen Hafen der Heilstättentätigkeit auf die auf und nieder wogende See der Privatpraxis hinausgewagt haben. Viele Leute glauben, dass die Frage des Stillens so nebenbei, schriftlich oder mündlich von seiten irgend eines Anverwandten, erledigt werden kann, ohne dass unsereiner die Patientin zu Gesicht bekommt. Durch mancherlei Ereignisse gewitzigt rate ich dringend, nie einen Entscheid zu treffen, ohne die betreffende Patientin vorher gesehen und untersucht zu haben. Das Publikum ist zwar leicht geneigt, ein solches Verfahren als von der Gewinnsucht diktiert anzusehen und den Arzt für einen Menschen zu halten, der, wie der beliebte Ausdruck lautet, es nur von den Lebendigen nimmt; macht nichts, man erspart sich dadurch manchen Selbstvorwurf und ist vor allem in der Lage, den medizinischen Grundsatz Nil nocere" auch beim Stillen zur Geltung zu bringen.

Die noch angemeldeten Vorträge der Herren Liebe und Schellenberg sollten vorgelesen werden, da diese am Erscheinen verhindert waren. Die Versammlung entschied aber dagegen und beschloss, dass künftig nur Vorträge anzunehmen seien, die von den Verfassern selbst gehalten werden. Auch Herr Wehmer hatte nicht kommen können.

Am 4. September ½12 Uhr vormittags schloss Sanitätsrat Nahm die Versammlung und dankte den Teilnehmern und besonders den Rednern für ihre Mitwirkung. Die Versammlung war von 33 Mitgliedern mit 9 Damen besucht.

Die gesellschaftlichen Veranstaltungen:

Der Begrüssungsabend auf dem Ananasberg, das gemeinsame Frühstück und Mittagessen am 3. September und die Ausflüge am 4. und 5. September (siehe Programm) waren in jeder Beziehung wohl gelungen, wozu ein herrliches Wetter sein gut Teil mitwirkte. Beim Frühstück begrüsste Herr Köhler im Namen der rheinischen Heilanstaltsärzte, die die Festgeber waren, die Erschienenen, worauf Herr Sanitätsrat Nahm den Dank der Vereinigung aussprach. Beim Mittagessen sprach Herr Sanitätsrat Nahm auf die Vereinigung, Herr Ritter auf die Vorstandschaft, Herr Pischinger auf Herrn Köhler, Herr Koch auf die Damen, Herr Köhler auf die Stadt Düsseldorf.

Tagesordnung.

Samstag, 2. September von ½9 Uhr abends ab Begrüssung auf dem Ananasberg.

Sonntag, 3. September, 9 Uhr pünktlich: Sitzung im Hotel Merkur, Schadowstrasse 40.

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Beschlussfassung über folgende Anträge:
   Drucklegung der Verhandlungen.
   Aufstellung einer Geschäftsordnung.
   Erhöhung der Mitgliederbeiträge.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Von 10 Uhr ab Vorträge:

1. Dr. Engel-Düsseldorf: Die Folgen der Kindertuberkulose für den Erwachsenen.
2. Dr. Köhler: Tuberkulose und Psyche.
3. Prof. Dr. Meissen: Erfahrungen mit Tuberkulin.
4. Dr. Ulrici: Zur Frage der ambulanten Tuberkulinbehandlung.
5. Dr. Schellenberg: Eisentuberkulin.
6. Dr. Schröder: Dauererfolge bei Larynx-Tuberkulösen.

$^{1}/_{2}$12 Uhr Frühstück mit Damen, gegeben von den Rheinischen Heilstättenärzten im Hotel Merkur, hierauf Fortsetzung der Vorträge.

5 Uhr Festessen mit Damen im Hotel Heck.

Montag, 4. September, 9 Uhr pünktlich: Vorträge im Hotel Merkur.

1. Dr. Ritter: Die deutsche Heilstätte in Davos und die deutsche Heilstättenbewegung.
2. Dr. Liebe: Die Spuckflasche, eine Illusion.
3. Dr. Grau: Tuberkulose und Thorax-Starre.
4. Dr. Wehmer, Inhalationen bei der Phthiseo-Therapie.
5. Sanitätsrat Dr. Nahm: Über das Stillen tuberkulöser Mütter.

$^{3}/_{4}$12 Uhr kurzes Mittagessen im Restaurant Franziskaner am Hauptbahnhof.

Abfahrt vom Bahnhof 12^{47} Uhr, Werden an 1^{31} Uhr. Besichtigung der dortigen Benediktinerabteikirche. Elektrische Bahnfahrt ($^{1}/_{4}$ Stunde) nach Heidhausen, Besichtigung der dortigen Trinkerheilstätte Kamillushaus. Rückkehr nach Werden, Fussweg nach Villa Hügel ($^{1}/_{2}$ Stunde). Besichtigung der Krupp'schen Wohlfahrtsanstalten. Abends im Hügelbootshaus an der Ruhr, Rückfahrt nach Düsseldorf ab Hügel 9^{01} Uhr, an Düsseldorf 10 Uhr.

Dienstag, 5. September, Ausflug nach München-Gladbach und Besichtigung der dortigen Wohlfahrtsanstalten (Heilstätten, Waldschule, Kochschule, Badeanstalten).

Mitgliederverzeichnis, August 1911.

1. Dr. Albert, Pfälzische Heilstätte Ramberg, Albersweiler.
2. Dr. Armbruster, Nürnberg, Humboldtstr. 141.
3. Dr. Baer, Wienerwald-Ortmann, Niederösterreich.
4. Dr. Besold, Spezialarzt, Badenweiler.
5. Dr. Birke, Görbersdorf i. Schlesien.
6. Dr. Brackmann, Lippspringe, Westf.
7. Dr. Brandes, Bischofsgrün i. Fichtelgebirge.
8. Dr. Bräutigam, Engelthal bei Henfenfeld (Nürnberg).
9. Dr. Brecke, Überruh bei Isny.
10. Dr. Bredow, 2. Arzt, Ronsdorf.
11. Dr. Brüel, Waldbreitbach b. Neuwied.
12. Dr. Curschmann, Friedrichsheim, Post Kandern (Baden).
13. Dr. Daus, Gütergotz b. Berlin.
14. Dr. Elliesen, Wilhelmsheim b. Oppenweiler.
15. Dr. Fichtner, Oberkaufungen b. Cassel.
16. Dr. Fischer, Reichelsheim i. Odenwald.

Generated on 2019-12-03 22:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

17. Dr. Franke, Alberschweiler (Lothringen).
18. Dr. Frankfurter, Grimmenstein (Aspangbahn-Österreich).
19. Dr. Freymuth, Berlin, Lutherstr. 46.
20. Dr. Gebser, Sanitätsrat, Carolagrün b. Reiboldsgrün i. Voigtland.
21. Dr. Grau, Ronsdorf.
22. Dr. Gumprecht, Lippspringe, Westf.
23. Dr. von Hahn, Oberstabsarzt a. D., Dresden-Blasewitz, Schubertstr. 38.
24. Dr. Hammelbacher, Spezialarzt, Nürnberg, Josefsplatz 12.
25. Dr. Henssen, Sonnenberg b. Saarbrücken.
26. Dr. Herkt, Spezialarzt, Strassburg-Neudorf, Rudolfstr. 13.
27. Dr. Herrmann, Kinderheilstätte Oranienbaum (Anhalt).
28. Dr. Hettinger, Oberweiler b. Badenweiler.
29. Dr. Heuer, Marienstift, Neuenkirchen (Oldenburg).
30. Dr. Hirschfeld, Spezialarzt, Benneckenstein i. Harz.
31. Dr. Hohe, Hofrat, Hausstein b. Deggendorf.
32. Dr. von Holten, Luisenheim, Post Kandern (Baden).
33. Dr. Jacubasch, Stabsarzt a. D., Andreasheim-St. Andreasberg i. Harz.
34. Dr. Jakobi, Sanitätsrat, Arosa, Schweiz.
35. Dr. Junker, Kolkwitz bei Kottbus.
36. Dr. Kaeser, Heiligenschwendi Kanton Thun.
37. Dr. Koch, Marinestabsarzt a. D., Schömberg, O. A. Neuenbürg.
38. Dr. Koehler, Holsterhausen b. Werden a. Ruhr.
39. Dr. Koppert, Sophienheilstätte, Berka b. Weimar.
40. Dr. Krämer, Böblingen b. Stuttgart.
41. Dr. Kraft, Professor, Weisser Hirsch b. Dresden.
42. Dr. Krause, Rosbach a. Sieg b. Cöln.
43. Dr. Krebs, Hofrat, Planegg.
44. Dr. Kremser, Sanitätsrat, Sülzhayn i. Harz.
45. Dr. Libawski, Kaiserin Augusta-Viktoriaheilstätte Landeshut i. Schlesien.
46. Dr. Liebe, Waldhof Elgershausen b. Katzenfurt (Kreis Wetzlar).
47. Dr. Lipp, Ernst-Ludwigheilstätte, Höchst i. Odenwald.
48. Dr. Lips, Wehrawald b. Basel-Wehr.
49. Dr. Litzner, Klosterheilanstalt Bad Rehburg.
50. Dr. Meissen, Professor, Sanatorium Hohenhonnef a. Rh.
51. Dr. Michaëlsen, Spezialarzt, Wiesbaden, Nussbaumstr. 6.
52. Dr. Müsch, Spezialarzt, München, Maximilianstr.
53. Dr. von Muralt, Sanatorium Davos-Dorf.
54. Dr. von Muttray, Oberstabsarzt a. D., Niederschreiberhau i. Riesengeb.
55. Dr. Nägelsbach, Allenstein, Ostpreussen.
56. Dr. Nahm, Sanitätsrat, Frankfurt a. M., Leerbachstr. 32.
57. Dr. Neumann, Schatzalp-Davos.
58. Dr. Nienhaus, Baseler Heilstätte, Davos.
59. Dr. Oeri, Braunwald, Kanton Glarus.
60. Dr. Pantaenius, Spezialarzt, Elberfeld, Hubertusallee 15.
61. Dr. Peters, Sanitätsrat, Davos-Platz.
62. Dr. Pfeiffer, Professor, Graz, Heinrichstr.
63. Dr. Philippi, Internationales Sanatorium Davos-Dorf.
64. Dr. Pigger, Johanniterheilstätte „Sorge" b. Benneckenstein i. Harz.
65. Dr. Pischinger, Luitpoldheim b. Lohr a. M.
66. Dr. Reuter, Heimstätte Buch b. Berlin.
67. Dr. Ritter, Edmundstal Geesthacht b. Hamburg.


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

68. Dr. Roepke, Stadtwald b. Melsungen b. Cassel.
69. Dr. Rumpf, Ebersteinburg b. Baden-Baden.
70. Dr. Sander, Medizinalrat, St. Blasien i. Schwarzwald.
71. Dr. Schäfer, Heilstätte Hehn b. München-Gladbach.
72. Dr. Schellenberg, Ruppertshain i. Taunus.
73. Dr. Scherer, Mühlthal b. Bromberg.
74. Dr. Schmidt, Nordrach i. bad. Schwarzwald.
75. Dr. Schönholzer, Knoblisbühl, Wallenstadtberg, Kanton St. Gallen.
76. Dr. Schrader, Loslau i. Schlesien.
77. Dr. Schroeder, Neue Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg.
78 Dr. Schudt, Vogelsang b. Gommern, Magdeburg.
79. Dr. Schulze, Hohwald b. Neustadt (Sachsen).
80. Dr. Schüler, Spezialarzt, Cassel.
81. Dr. Schütz, Stammberg b. Schriesheim a. d. Bergstr.
82. Dr. Schüz, Charlottenhöhe-Calmbach, O.-A. Neuenbürg.
83. Dr. Sell, Eleonorenheilstätte, Post Lindenfels i. Odenwald.
84. Dr. Servaes, Römhild in Thüringen.
85. Dr. Sobotta, Görbersdorf i. Schlesien.
86. Dr. Sorgo, Alland b. Wien.
87. Dr. Lucius-Spengler, Villa Fontana, Davos-Platz.
88. Dr. Staub, Wald, Kanton Zürich.
89. Dr. Stauffer, Lüdenscheid, Westf.
90. Dr. Stöhr, Nassausche Heilstätte Naurod i. Taunus.
91. Dr. Ströhlein, Donaustauf b. Regensburg.
92. Dr. Turban, Geh. Hofrat, Davos-Platz.
93. Dr. Ulrici, Müllrose b. Frankfurt a. O.
94. Dr. Vorster, Kirchseeon b. München.
95. Dr. Wagner, Spezialarzt, Magdeburg, Viktoriastr. 7/I.
96. Dr. Wehmer, Spezialarzt, Cassel, Kölnische Strasse 15.
97. Dr. Weicker, Görbersdorf i. Schlesien.
98. Dr. Weischer, Spezialarzt, Köln, Kaiser-Wilhelmring 40.
99. Dr. Wolff, Hofrat, Heilanstalt Reiboldsgrün b. Auerbach i. Voigtl.



Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-12-03 22:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA



Nahm.

Curt Kabitzsch, Kgl. Univ.-Verlagsbuchhändler, Würzburg.

Generated on 2019-12-03 22:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

IV. Supplementband. **Preis Mk. 8.—.**

Klinische Beiträge

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose und spezifischen Tuberkulose-Forschung.

Unter Mitwirkung der Herren

Professor Dr. H. Arnsperger (Dresden), Prof. Dr. Aschoff (Freiburg i. Br.), Exz. Wirkl. Geh.-Rat Prof. Dr. v. Behring (Marburg), Prof. Dr. Bettmann (Heidelberg), Dr. F. Blumenfeld (Wiesbaden), Professor Dr. Bruns (Marburg), Prof. Dr. de la Camp (Freiburg), Prof. Dr. Eber (Leipzig), Geh. Hofrat Prof. Dr. Fleiner (Heidelberg), Prof. Dr. Gaupp (Tübingen), Dozent Dr. Hamburger (Wien), Reg.-Rat Dr. Hamel (Berlin), Prof. Dr. Hammer (Heidelberg), Dr. Haenisch (Hamburg), Professor Dr. Hegener (Hamburg), Prof. Dr. v. Hippel (Halle a. S.), Prof. Dr. Hirsch (Göttingen), Prof. Dr. Jacoby (Heidelberg), Prof. Dr. Jurasz (Lemberg), Prof. Dr. A. Kayserling (Berlin), Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Kirchner (Berlin), Chefarzt Dr. Köhler (Holsterhausen), Dr. Krämer (Böblingen-Stuttgart), Med.-Rat Prof. Dr. Küttner (Breslau), Prof. Dr. Magnus (Utrecht), Oberarzt Dr. Much (Hamburg), Oberarzt Dr. Nehrkorn (Elberfeld), Oberstabsarzt Prof. Dr. Nietner (Berlin), Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Ostertag (Berlin), Prof. Dr. Petruschky (Danzig), Prof. Dr. Roemer (Marburg), Chefarzt Dr. Roepke (Melsungen), Prof. Dr. Sahli (Bern), Prof. Dr. A. Schmidt (Halle), Prof. Dr. Schoenborn (Heidelberg), Prof. Dr. Schottländer (Wien), Dirig. Arzt Dr. Schröder (Schömberg), Prof. Dr. Schwalbe (Rostock), Prof. Dr. Soetbeer (Giessen), Chefarzt Dr. Lucius Spengler (Davos), Dr. Carl Spengler (Davos), Prof. Dr. H. Starck (Karlsruhe), Prof. Dr. W. v. Starck (Kiel), Prof. Dr. Stöckel (Kiel), Prof. Dr. N. Ph. Tendeloo (Leiden), Prof. Dr. Völker (Heidelberg), Prof. Dr. Vulpius (Heidelberg), Geh. Reg.-Rat Dr. Weber (Berlin), Prof. Dr. Wenckebach (Strassburg)

herausgegeben und redigiert von

Professor Dr. Ludolph Brauer.

IV. Supplementband:

Verhandlungen der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte

auf der VII. Versammlung zu Hamburg am 2.—5. Juni 1912

unter Redaktion des

Schriftführers **Dr. O. Pischinger,** Lohr.



Würzburg.
Verlag von Curt Kabitzsch
Kgl. Univ.-Verlagsbuchhändler.
1913.


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Druck der Königl. Universitätsdruckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

Generated on 2019-12-03 22:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Inhaltsverzeichnis.


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-12-03 22:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Nachruf.

Sanitätsrat Dr. Nikolaus Nahm, unser Vorsitzender, der Nestor der deutschen Heilstättenärzte, ist am 19. September 1912, erst 48 Jahre alt, gestorben. Schon auf der Dresdener Versammlung 1911 erschien er uns Näherstehenden nicht mehr als der frische, wie ehedem, und von da an hat er sich nicht mehr erholt. Herbst und Winter brachten wechselnde Herzbeschwerden und zwangen den Widerstrebenden, die Praxis aufzugeben. In der Osterzeit standen Kollege Ritter und ich an seinem Krankenlager, um über Hamburg zu beraten. Da begann das Siechtum. Unablässig wehrten sich Geist und Körper — beide früher scheinbar unverwüstlich — gegen die Krankheit, aber es kam nicht mehr zu einer wirklichen Besserung; so war der ruhige, rasche Tod der Erlöser.

Wie hatte sich Nahm im Frühling noch danach gesehnt, bis zur Hamburger Versammlung wieder reisefähig zu sein; und als diese Hoffnung geschwunden war, hatte er sich noch um jede Kleinigkeit gekümmert, die mit Hamburg zusammenhing, konnte er noch wenige Wochen vor dem Tode nicht genug über die Tagung erzählen hören.

So sorgt noch auf dem Sterbelager ein Vater für seine Familie! Vater Nahm! — Ist es heute genügend bekannt, kommt es in den üblichen Darstellungen der Heilstättenentwicklung, bei Eröffnungsfeiern, Jubiläen usw. der geschichtlichen Wahrheit entsprechend zum Ausdruck, dass Nahm die erste deutsche Heilstätte organisiert hat aus eigener Kraft, ohne Vorbild, zu einer Zeit, da es keine offizielle Zentrale gab, da auch Gebhards bedeutungsvolle Auslegung des Versicherungsgesetzes noch nicht in die Allgemeinheit gekommen war? dass Nahm schon so vieles wusste und übte, das andere später aufgriffen und wortreich beschrieben, dass so vieles, das heutzutage als wesentlich zu einer Heilstätte gehört und uns kaum mehr besonders zum Bewusstsein kommt, durch Nahm zum


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Bestandteil der Heilstätten geworden ist und von ihm aus, meist nicht durch grössere literarische Arbeiten, sondern durch bescheidene Jahresberichte und durch persönlichen Verkehr in die anderen deutschen und viele ausserdeutsche Heilstätten überging? Ruppertshain war damals eine Heilstättenschule und man kann mit vollem Rechte sagen, dass ein grosser Teil der älteren Mitglieder, mittelbar fast alle deutschen und zahlreiche auswärtigen Heilstättenärzte die Schule Nahms ausmachten.

Eine solch weitgehende Wirksamkeit setzte bedeutende Eigenschaften voraus. Nahm war ein ausgezeichneter Organisator und verband gediegene grosszügige Wissenschaftlichkeit mit hervorragenden praktischen Fähigkeiten. Dabei fehlte ihm jede Spur von gelehrter Geste. Mit besonderem Behagen erzählte er öfter, wie einmal ein Kollege ihn nach einer Diskussionsrede gefragt habe, ob er immer solche Bierreden halte. Liebe hat in seinem Hamburger Vortrage die Stellung des Heilstättenarztes zur Wissenschaft treffend so geschildert, wie sie gerade Nahm eigen war: für den Heilstättenarzt sei die Wissenschaft wie ein Gebet im stillen Kämmerlein, die Hauptsache sei die praktische Anwendung. Und nun noch das Wichtigste: Für Nahm war seine Heilstätte, sein Beruf nicht nur Aufgabe seines Verstandes sondern auch seines Herzens, Teil seines ganzen Wesens. Das fühlten auch trotz seiner Strenge alle Patienten. Ich denke noch bewegten Herzens daran, wie Nahm beim 10 jährigen Jubiläum Ruppertshains seine Rührung kaum beherrschend aussprach, dass er mit jeder Faser seines Herzens an der Anstalt hänge und dass es ihm wohl unmöglich sei, dieselbe je aufzugeben.

Und doch kam es anders! Es war ein schwerer Entschluss, da Nahm im Jahre 1907 seine Stellung in Ruppertshain aufgab und sich in Frankfurt als praktischer Arzt niederliess. Gesundheitliche Fragen spielten dabei eine Hauptrolle. Er glaubte, die neue Tätigkeit sei ihm wegen seines Rheumatismus zuträglicher; aber seine Herzkraft war dem rastlosen Treppensteigen eines gesuchten Kassenarztes, der Nahm sofort werden musste, nicht gewachsen. Überdies befriedigte ihn die neue Stellung nicht recht. Als gewiegtester Heilstättenpraktiker erkannte er wohl, wie wenig sich in der städtischen Kassenpraxis mit den Schwindsüchtigen erreichen lässt. Ja er betonte wiederholt, dass er jetzt erst recht, durch diesen Gegensatz, die segensreiche Wirksamkeit der Heilstätten würdigen könne. Dabei war er lebhaft bemüht, neue Heilmittel für seine Kranken zu prüfen, verwendete auch immer wieder Tuberkulin, ohne freilich jemals die schon seit langem gewonnene ruhige Zurückhaltung gegenüber diesem heiss umstrittenen Zankapfel aufzugeben. Noch eines war in Frank-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

furt ganz anders als in Ruppertshain: die Schule Nahms, die früher fast jeder, der auf eine Chefarztstelle hoffte, aber auch so mancher praktische Arzt, Techniker und Jurist von Nah und Fern aufgesucht hatte, war allerdings schon in den letzten Jahren in Ruppertshain, bei der zunehmenden Zahl von Heilstätten und der offiziellen Sammlung ihrer Erfahrungen, stiller geworden. Jetzt hörte sie aber ganz auf. Das war für Nahm wie für seine Schüler schmerzlich; denn Nahm betrachtete es stets als besonders liebe und wichtige Mission, Lehrer für jüngere Kollegen zu sein, und er war dazu wie geschaffen. Jeder, der ihn aufsuchte, musste das fühlen, jeder fand zuverlässigste, uneigennützigste und rückhaltloseste Beratung, jeder nahm von dem gastfreundlichen Doktorhaus Abschied mit dem Bewusstsein, einen treuen, aufrichtigen Helfer für seine ganze Zukunft gewonnen zu haben.

Unterdessen nun war ein anderes gekommen, das Nahm seine berechtigte und selbstverständliche Stellung unter den Heilstättenärzten zurückgab, die Gründung der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte. Auch Nahm wie manch anderer sehnte schon lange einen engeren Zusammenschluss der Heilstättenkollegen herbei, und da die Vereinigung endlich gegründet werden konnte (siehe hiezu meine Bemerkungen S. 224), gab es für uns, die mit heller Freude beitraten, keinen Augenblick einen Zweifel, dass Nahm Vorsitzender würde, ebensowenig aber für Nahm, dass er sofort seine Persönlichkeit der Vereinigung zur Verfügung stellte. Nahm fühlte sich immer noch als Heilstättenarzt, auch uns war er es. Man tat Nahm bitter unrecht, wenn man hier und dort glaubte, er habe durch die Vereinigung nach irgend welcher Seite Opposition machen wollen. Wer Nahms lauteren, wahrhaften Charakter kannte, der musste ihm aufs erstemal glauben — er hatte es mehr als einmal versichert —, dass davon keine Rede sein könne. Ich möchte aber hier doch noch ausdrücklich betonen, dass Nahm bei jeder Gelegenheit peinlichst danach trachtete, auch jeden Schein einer Offensive gegen andere Organisationen zu vermeiden. Auf der anderen Seite war es ihm dank seiner reichen Erfahrung wohl noch mehr als uns klar, dass eine Vereinigung, die ausschliesslich Anstaltsärzte umschloss und nur ihrem Interessenkreis sich widmete, ein wirkliches, nicht länger zu entbehrendes Bedürfnis war. Wie recht er hatte, bewies die sofort einsetzende und bis heute stetige und ungestörte Entwickelung unserer Vereinigung; wie wohl es möglich ist, für unseren Interessenkreis — unbeschadet anderen Organisationen — Teilnahme und engeren Zusammenschluss zu finden, das bewies jede unserer schönen Versammlungen aufs neue. Dass dies aber so wurde, das verdanken


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

wir doch zumeist Nahms Persönlichkeit. Wer von uns erinnert sich nicht mit herzlicher Freude der bei aller Bestimmtheit und Sachlichkeit stets gewinnenden Leitung der Versammlungen, der treffenden und humorvollen Reden und gar vieler zwangloser Aussprachen, die wohl jedem Beteiligten aus Nahms reichem Erfahrungsschatz manches Neue brachten, aber auch zeigten, dass Nahm ebenso freudig empfing als gab. Solche Aussprachen im engern Kreise, die dazu führen, sich selbst und seine Welt gegenseitig verständlich zu machen, gehören wohl uns allen zu den schönsten und nutzbringendsten Erinnerungen, sie charakterisieren in gleicher Weise die Persönlichkeit Nahms wie die Art unserer Vereinigung.

Auch auf Hamburg hatte sich Nahm herzlich gefreut. Noch wenige Tage vorher telephonierte mir seine Gattin: „Wenn man sich auf etwas besonders freut, dann wird nichts daraus!“ Unser gemeinsames Telegramm von Hamburg war das letzte, was unser aller Wünsche und Gedanken mit den seinen verband.

Nahms Verlust für die Heilstätten kann nicht ersetzt werden. Er ist untrennbar verknüpft mit dem köstlichen Morgen der deutschen Heilstättenentwicklung. Aber wir Heilstättenkollegen wollen seinen gesunden, kraftvollen Idealismus, seine Sachlichkeit und Wahrhaftigkeit, seine lautere Kollegialität als Erbe bewahren und immer neu erwerben, dann lebt Vater Nahm fort im ferneren Wirken der Heilstätten.

Dr. O. Pischinger.


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Vorwort.

Die VII. Versammlung der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte brachte eine solche Fülle wissenschaftlichen Materials, dass es dem Schriftführer eine wahre Freude ist, die Verhandlungen dem Druck zu übergeben.

Die Versammlung in Hamburg war charakterisiert durch eine, wie uns scheint, sehr gedeihliche und nachahmenswerte Verbindung von Vereinsverhandlungen mit Vorträgen über neue wissenschaftliche Leistungen aus einem Institut, das heute an der Tuberkuloseforschung hervorragend beteiligt ist, dem Krankenhaus Eppendorf, überdies durch die Einfügung kürzerer therapeutischer Mitteilungen im Anschluss an eine Anstaltsbesichtigung. Beides, wie überhaupt der schöne gewinnbringende Verlauf der Hamburger Tage, wurde nur möglich durch das allseitige wahrhaft herzliche Entgegenkommen, das wir in Hamburg fanden und ich darf, gewiss im Sinne aller Vereinskollegen, hierdurch nochmals allen an der Vorbereitung und dem Verlauf unserer Versammlung wissenschaftlich oder gesellschaftlich beteiligten Herren, vor allen Herrn Professor Brauer und Herrn Dr. Ritter den herzlichsten Dank der Vereinigung aussprechen.

Möge auch dieser Bericht wertvolle Anregungen geben und lebendig erhalten!

Dr. O. Pischinger.

Generated on 2019-12-03 22:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Verhandlungen

der

Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte

auf der VII. Versammlung zu Hamburg vom 2.—5. VI. 1912.

Sitzung vom 2. Juni 1912 vormittags.

(Präsidium Dr. Ritter.)

Dr. Georg Liebe, Waldhof Elgershausen: Die Bedeutung der Ansteckungsfurcht für die Heilstätten und für die Bekämpfung der Tuberkulose.

> Unser mangelhaftes Wissen von heute zwingt uns noch zu vielseitigeren Vorsichtsmassregeln gegenüber der Tuberkulose, als vielleicht unbedingt nötig wäre. Man wird eine vorsichtige Deckung suchen nach allen Seiten, aber man wird keinen Frontangriff mit übertriebenen Vorkehrungen machen, wenn man nicht weiss, wo der Feind steht, ebensowenig, wie man etwa aus Furcht vor seiner Übermacht sich mutlos ergeben oder davonlaufen wird.
>
> (A. Fraenkel.)

Wenn in der Schule die Religionsstunde an den Anfang des ganzen Stundenplans am Montag Morgen gesetzt wurde, so wollte man wohl damit andeuten, dass in dieser Stunde die schwierigsten Probleme der ganzen Woche verhandelt wurden. So ist es wohl auch aufzufassen, dass ich die Ehre habe, als erster zu dieser fachkundigen Versammlung zu reden. Das Thema, das Sie mir übertragen haben, umfasst, wie ich Ihnen zu zeigen gedenke, die schwierigsten Probleme unserer Spezialwissenschaft, die einem wie die Quallen, die wir in einigen Tagen bei Helgoland schwimmen sehen werden, immer wieder unter den Händen entgleiten.

Die Bedeutung der Ansteckungsfurcht — gibt es denn heute überhaupt noch eine Ansteckungsfurcht? Ich glaube, wir


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

müssen diese Frage bejahen. In einem seiner fesselnd geschriebenen Reiboldsgrüner Berichte (1902) sagt Wolff, dass diese Furcht seit der Entdeckung des Tuberkelbazillus in Wellenbewegungen gehe. Volland hat uns einmal (60) drastisch geschildert, welche schwere Zeit durch die Kochsche Entdeckung für die armen Kranken hereinbrach, wie sich der Mann vor der Frau, die Mutter vor dem Sohne fürchtete, wie man der sich sehnenden kranken Mutter ihre Kinder vorenthielt und wieviel Unheil in die so schon unglücklichen Familien kam. Dann kamen Wellentäler. Aber jetzt hat es den Anschein, als ob wir wieder auf die Höhe stiegen, als ob die schlimme Krankheit, die Unterberger (58) Phthiseophobie genannt hat, wieder mehr um sich griffe.

Im Volke besteht ohne Zweifel noch oder vielleicht wieder eine ziemlich beträchtliche Bazillenangst, gefördert durch die Tagespresse, die — nicht ohne unsere Schuld, da wir nichts dagegen tun — kritiklos dem Publikum alle Bazillenschreckgeschichten vorsetzt. A. Fraenkel, dessen Aufsatz über unser Thema (11) ich Ihnen überhaupt sehr empfehle, erinnert beispielsweise daran, wie Mütter aus Angst die Kindermilch so gründlich kochen, dass die Kinder an Barlow erkranken, etwas das ich Ihnen aus der Erfahrung in der eigenen Familie bestätigen kann. Mit dem recht deutlich duftenden Karbol arbeitet man allenthalben so ungescheut, dass Fälle von Gangrän immer wieder beobachtet werden. Angeworbenes Personal tritt seine Stellung in Lungenheilanstalten nicht an, und zwar nicht nur Dienstmädchen und Kutscher, sondern auch z. B. eine Lehrerin für die Familie, noch dazu eine Arztschwester. Die früheren Patienten einer Lungenheilanstalt haben grosse Schwierigkeiten, Anstellung zu finden. Weicker erzählte einmal von einem ausgezeichnet empfohlenen Kaufmanne, der auf Dutzende von Gesuchen, die er aus Görbersdorf abschickte, Absagen bekam, aber sofort Stellung, als er gewitzigt eine Bewerbung in Breslau zur Post gab. Ich habe einen langen Briefwechsel mit einem Herrn Blau geführt, der, als er zur Kur eintraf, sich als ein Herr Schau entpuppte, seine Briefe aber alle an Herrn Blau schicken liess. In meiner als Vortrag für Düsseldorf bestimmten Arbeit über die „Spuckflasche eine Illusion“ (30) habe ich manches aus den hierüber vorliegenden interessanten Briefen erwähnt, auch auf eine Stelle im Berichte des deutschen Zentralkomitees hingewiesen, an der von gleichen Erfahrungen berichtet wird[1]). Wir dürfen uns über diese

[1]) „Der oberste Gerichtshof in London verurteilte Dr. Swell zu 1000 £ Schadenersatz wegen nicht gehaltenen Eheversprechens. Swell hatte sich mit einer Dame verlobt, deren Mutter bald darauf an Tuberkulose starb. Lyon méd. meint, dass Dr. Swell seine Furcht vor Ansteckung zu teuer erkauft habe.“

Generated on 2019-12-03 22:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Volksstimmung nicht wundern, wenn sogar die Behörden in das gleiche Horn blasen. Pischinger und ich haben vor einer Reihe von Jahren einen jungen Lehrer für vollkommen erwerbs- und leistungsfähig, sowie für ganz ungefährlich erklärt. Aber das bayerische Ministerium stellte ihn wegen einer rauh atmenden Stelle nicht wieder an, nicht einmal versuchsweise, ein Verfahren, auf das ja auch Muralt zu unserer Münchener Versammlung (6) aufmerksam gemacht hat. Lungenkranke lässt man oft nicht hausieren, obwohl das eine recht gesunde Beschäftigung für sie wäre. Als ich um die Konzession zu meiner Heilanstalt verhandelte, verlangte die Regierung eine Verlegung der öffentlichen Strasse; man fürchtete offenbar das Überhüpfen von Bazillen. Vor kurzem hat man einem bei mir zur Kur befindlichen Arbeiter aus Potsdam, bei dem noch nie jemand Bazillen fand, wir auch nicht, zwangsweise die Wohnung desinfiziert, wodurch seine arme Frau in entsetzliche Stimmung geriet, während der Hauswirt sofort kündigte. Nun soll der Mensch eine psychisch-ruhige Kur machen. U. s. w. ad infinitum! (Vergl. a. 31)[1]).

Man muss hier auch an den Widerstand erinnern, den die Errichtung von Lungenheilanstalten von jeher vom bekannten Kurorte bis zum obskursten Dorfe fand und zum Teil noch findet. Für uns Ältere ist der wütige Müller von Hohegeiss eine bekannte komische Person geworden. Aber auch in St. Andreasberg, wo doch alle Häuser voll spuckender Tuberkulöser waren, wehrten sich von 800 Haushaltungen 700 unter Anführung des Bürgermeisters gegen die Gebhardschen Heilstättenpläne (25). Ähnliches hat der verstorbene v. Weismayr geschildert (62). In Braunfels habe ich später ähnliches erlebt; nur die dortige Bazillenfurcht verschaffte mir meinen wunderschön gelegenen Waldhof als Sanatorium. In Sandbach klagte man (26) öffentlich in der Presse, dass die armen Leute nach Errichtung der Anstalt keine Heidelbeeren mehr sammeln könnten, die seien doch nun alle voll Bazillen gespuckt (s. a. 31). Aber, meine Herren, das sind nicht tempi passati. Der neueste Fall: Dr. Kuppelwieser wollte auf dem Semmering ein Heim für 300 tuberkulöse Kinder errichten. Am 25. Juni 1911 fand eine stürmische Protestversammlung statt, in der auch Davos als abschreckendes Beispiel angeführt wurde. Dort sei die Tuberkulose bis in die entferntesten Almhütten gedrungen (69). Dagegen hat Van Voornveld in den Davoser Blättern (59) eine

[1]) „Ein römischer Prinz ist von einer eigentümlichen Narrheit befallen, er hat in seinen Beinkleidern mit Wasser gefüllte Taschen von geteerter Leinwand, in welche er sofort seine Hände taucht, nachdem er jemand die Hand gegeben hat. Er bildet sich ein, so die etwa auf ihn übertragenen Mikrobien zu vernichten." (Lyon méd.) Deutsche Medizinalzeitung 1896, Nr. 84 u. 85.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

scharfe Erwiderung geschrieben. Kann man es nach den heutigen Anschauungen des Publikums den Hotelbesitzern nicht verdenken, wenn sie sich einem solchen Plane widersetzen, so soll man aber doch wenigstens nicht mit bewusst unwahren Behauptungen kämpfen.

Aber, meine Herren, schlagen wir an unsere Brust. Sind denn wir Ärzte frei von dieser Anschauung? Zwar kneifen wir nicht mehr aus, wie unser grosser Kollege Morgagni in Padua (1682 bis 1771), der niemals Phthisiker behandelte (58, 22), aber ist nicht allen Ernstes aus unseren Reihen vorgeschlagen worden, die Kranken beim Untersuchen eine Maske tragen zu lassen? Und kein anderer als Robert Koch sprach damals die Hoffnung aus, die Kranken würden diese Sitte als Schutzmaske dann mit ins Leben hinausnehmen. Eine Anzahl von uns hat damals der Regierung auf Ersuchen Gutachten hierüber erstattet (26). In dem neuen Buche von Jakob über die Tuberkulose auf dem Lande (20) wird ausdrücklich empfohlen, kein tuberkulöses Personal auf dem Lande anzustellen, freilich ohne Angabe, wer dann die zum grossen Teile liegenbleibende Landarbeit tun soll und wohin die Entlassenen exportiert werden sollen.

Die Heilstättenärzte haben mehr als einmal über die Aufnahme oder Ablehnung Nichttuberkulöser verhandelt. Ja, wer ist denn in diesem Sinne tuberkulös? Wer Bazillen spuckt? Wer keine hat, kann ja bereits im nächsten Sputum welche haben. Wer auf die Impfung reagiert? Sie selbst haben sich ja sehr reserviert über den Wert der diagnostischen Impfung ausgesprochen (17, 38). Wir müssen doch vielmehr klinisch krank und klinisch gesund unterscheiden; die Statistik über die Tuberkulinreaktion darf für uns nicht massgebend sein (66). Wir züchten so nur die Furcht, die wir bekämpfen wollen. Wir mussten die Frage mehrfach ventilieren, ob wir in der Heilstätte die Bazillenhuster von den anderen trennen sollten, wobei ich auf das Protokoll unserer Konferenz von 1901 und auf den Curschmannschen Vortrag zur Münchener Tuberkuloseärzte-Versammlung 1908 verweise (37). In Krankenhäusern soll man's tun, aber deshalb, weil die Tuberkulösen einen besonderen Heilapparat brauchen (2, 40); in der Heilstätte ist es weder empfehlenswert, noch durchführbar. Wir dürfen auch heute nicht mehr die infektionsverhindernde Wirkung der Heilanstalten — gleichsam als Isolierhäuser — betonen, wenngleich im Anfange der ganzen Bewegung mit diesem Gedanken die eine oder andere Instanz geködert worden sein mag.

Und noch eins. Unsere Vorschriften und Massnahmen zur Vernichtung des Sputums sind nicht dazu angetan, vorhandene Ansteckungsfurcht zu mildern. Ich habe das schon vor Jahren betont,


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

als man in Grabowsee eine Art eigenes Krematorium hierfür baute. Und heute werden noch immer neue Apparate hierfür erfunden (36). Wir sagen den Leuten, dass Desinfektion mit strömendem Dampfe nötig sei, und dazu braucht man natürlich allerhand komplizierte Apparate. Dadurch erziehen wir unsere Patienten zu Resignation und Leichtsinn einerseits, zu Furcht vor der Pest des Sputums andererseits. „Wenn schon der Auswurf nur so vernichtet werden kann — und sonst würde man in der Anstalt doch nicht diese teueren Anlagen einrichten —, was nützt uns dann daheim im Arbeiterhause alle Mühe? Einen Dampfsterilisator können wir uns doch nicht leisten. Also — —!"

Deshalb ist es auch gar nicht zu verwundern, wenn die Kranken untereinander sich fürchten wie vor dem leibhaftigen Aussatze. Keiner will mit Schwerkranken zusammenkommen. So schreiben sie schon vorher. Und jeder hält sich natürlich für den leichten Kranken. Aus dem Schlafsaale beissen sie sich heraus, wenn einer mit einer ganz unschuldigen Pleuritis zu Bett liegen muss. Beschwerden gehen darüber an die Versicherungsanstalt ab. „Ich werde hier natürlich nur kränker, als ich schon war." Und gar gegen die Verwendung lungenkranker — natürlich ganz leicht kranker oder rekonvaleszenter — Mädchen in der Küche kann sich ein an die schlimmste Zeit der Bauernkriege erinnernder Sturm erheben (29, 30).

Also wir dürfen, ja wir müssen sagen: eine Ansteckungsfurcht ist in allen Kreisen des Volkes noch höchst lebhaft und bedenklich vorhanden.

Inwieweit ist diese Ansteckungsfurcht berechtigt? Meine Herrn, diese Frage zu beantworten oder auch nur den Versuch ihrer Beantwortung zu machen, heisst das ganze Problem der Phthiseogenese aufrollen, wie, den Vortrag ablehnend, einer unserer Kollegen sehr richtig geschrieben hat,

Fragen wir zuerst einmal: Was zeigt die praktische Erfahrung? Jacob und Pannwitz stellen in ihrem grossen Sammelwerke (21) u. a. folgenden Satz auf (II. Band S. 230):

„Die Ansteckungsfurcht, welche der Anlage von Lungenheilstätten noch vielfach in den Weg tritt, ist energisch zu bekämpfen. Die Ansteckungsgelegenheit in einer gut eingerichteten und geleiteten Heilstätte ist geringer, als in allen öffentlichen Verkehrslokalen, in denen unerkannt Schwindsüchtige verkehren und Tuberkelbazillen verbreiten können." Es ist wahrlich an Beispielen genug nachgewiesen, dass die Errichtung von Heilstätten einem Orte nicht Tod und Verderben, sondern nur Vorteil nach vielen Seiten brachte. Ich


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erinnere an die Arbeiten von Nahm über Falkenstein (35), Michaelis (34), Roempler (50), Brehmer, in seiner Therapie, über Görbersdorf, Aebi über Davos (1, auch 59), Schubert über Reinerz, Haupt über Soden (58), an Veröffentlichungen von Achtermann, Goltz, Finkelnburg, Oldendorf (nach Thom [55]), von Meissen über das Brompton Hospital (33), an Mitteilungen über Lippspringer günstige Verhältnisse trotz des Mangels jeder Spuckverhütung vor 1900 (63). Über österreichische Verhältnisse schrieb v. Weismayr (61), und neuerdings hat dort der Zentralausschuss für öffentliche Gesundheitspflege in Wien ein Gutachten im gleichen Sinne abgegeben (16, 53). (S. auch 7, 56, 5, 57, 68, 8, 13).

Das Pflegepersonal ist in der Praxis durchaus nicht besonders gefährdet. Es erkranken wenige, und wenn man jeden Neueintretenden untersucht, findet man bei diesen schon so häufig Tuberkulose, dass die Zahl der auch nur wahrscheinlich in der Heilstätte Angesteckten auf Null zusammenschrumpft (55). Schröder fand bei solchen Untersuchungen 12 % tuberkulös und 13 % verdächtig.

In Magdeburg kam in $17^1/_4$ Jahren in der inneren Station des alten Stadtkrankenhauses unter 124 Wärtern und 139 Wärterinnen kein Fall von Tuberkulose vor (4). Fürbringer stellte im Krankenhause Friedrichshain unter 906 Wärtern, Wärterinnen und Schwestern 8 Fälle von Tuberkulose fest, von denen aber nachweislich 3 schon vorher krank waren (14), Guttmann fand in Moabit überhaupt keine Erkrankung (14), Ewald im Augusta-Hospital von 43 Schwestern in 23 Jahren zwei, Lazarus im jüdischen Hospitale keine, und Deshayes in Rouen teilte erst jüngst mit, dass unter dem Pflegepersonale der dortigen Spitäler (bei viel Tuberkulose) sehr wenig Tuberkulose sei (10).

Für die mit Tuberkulösen beschäftigten Ärzte gilt dasselbe. Fürbringer fand unter 83 Ärzten drei tuberkulöse, von denen einer aber sicher schon vorher krank war. Die grosse Untersuchung von Saugmann ist Ihnen bekannt (51 und 52). Sie erstreckte sich auf 65 Lungenheilanstalten. Von 174 gesunden Ärzten, die durchschnittlich drei Jahre in solchen Anstalten waren und deren Schicksal $3^1/_2$ Jahre durchschnittlich weiter verfolgt wurde, ist keiner an Tuberkulose gestorben, fünf starben anderweit, 166 sind gesund geblieben; 2, vielleicht 3 sind an Tuberkulose erkrankt, aber wieder genesen. Und bei 64 in Kehlkopfkliniken beschäftigten Ärzten konnte keine Erkrankung an Tuberkulose festgestellt werden.

Interessant und beweisend sind ja auch die Beobachtungen in der Ehe. Thom hat darüber eine mit vielen Tabellen belegte


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Arbeit veröffentlicht (55). Trotz vorgeschrittener und jahrelanger Erkrankung des Ehepartners, trotz ständigen innigen Zusammenseins und aufreibender Pflege ist das Ausbleiben der Infektion die Regel! Zum gleichen Ergebnisse kommt die Arbeit von Pope-Pearson (33). Daher ist auch die Jacob-Pannwitzsche Warnung (21) nur sehr bedingt gültig. Römer (49) macht darauf aufmerksam, dass die gewiss vorsichtig arbeitenden Lebensversicherungsgesellschaften keinen Gesunden abweisen, auch wenn er mit einem tuberkulösen Ehegatten zusammenlebt. In Heilstätten endlich, um auch darauf noch einzugehen, konnte man keine Ansteckung beobachten. Freymuth (12) fand bei Durchsicht von 1728 Belziger Krankengeschichten keinen Fall, der als exogene Infektion angesehen werden konnte.

Wenn wir uns nun anschicken, zu prüfen, wieweit sich die Theorie mit diesen praktischen Erfahrungen deckt, so treten wir zweifellos in den schwierigsten Teil dieser Ausführungen ein. Ich werde Ihnen manches Bekannte sagen müssen, wenn ich Ihnen einen möglichst ununterbrochenen Gedankengang vortragen will.

An die Spitze lassen Sie mich den Satz stellen, dass die Tuberkulose eine Infektion ist, aber keine ansteckende Krankheit im Sinne etwa von Lues oder Typhus (64, 32, 9).

Meissen sagt in einer sehr guten, klaren Arbeit über „Tuberkulöse Infektion und tuberkulöse Erkrankung" (33): „Der Vergleich der Übertragung der Tuberkulose mit der Übertragung der gewöhnlichen Infektionskrankheiten muss einen Fehler enthalten. Jedenfalls ist die übertriebene Ansteckungsfurcht bei Tuberkulose, die Phthiseophobie, unbegründet. Wie sie heute sich äussert, bringt sie nur Schaden und Verwirrung, sicher keinen Fortschritt." „Trotz hochgradiger Infektion bleibt eine Erkrankung meist aus", sagt sein Schüler Thom (55). Wolff steht ja schon lange auf diesem Standpunkte, den er auch in seinen Schriften genugsam oder vielleicht noch nicht genug verfochten hat.

Natürlich besteht für uns kein Zweifel, dass die Tuberkulose durch den Tuberkelbazillus entsteht. Wann kommt er in den Körper? Wir neigen wohl immer mehr der Ansicht zu, dass diese Einwanderung schon in der Jugend und zwar bei fast allen Menschen stattfinde. (Vgl. Jacobs Untersuchungen, besonders auch die Tafeln des Atlas [20, 9]). Hamburger (17) hat diese Annahme kürzlich wieder klar als zwei Prämissen für weitere Forschungen aufgestellt. Die zweite zuerst genommen lautet: „Wir wissen, dass die meisten Menschen schon in der Kindheit eine (wenn auch oft nur leichte Tuberkulose durchmachen," oder wie Römer in seiner neuesten, durch gute Diagramme erläuterten Arbeit (49) sagt, dass die Schwelle


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des Kindesalters von fast allen Menschen tuberkuloseinfiziert überschritten wird.

Zur Frage, wie das dann weitergehe, hören wir zunächst die erste Prämisse Hamburgers: „Die Tuberkulose macht im Kindesalter gewöhnlich andere Erscheinungen als beim Erwachsenen, und die Lungenphthise, die beim Erwachsenen so häufig ist, wird beim Kinde nur sehr selten gefunden.“

Und Meissen (33): „Die Infektionskraft des Tuberkelbazillus ist offenbar gross genug, um ein erstes Haften bei der grossen Mehrzahl der Menschen zu ermöglichen; seiner Invasion vermag auch der kräftigste Organismus kein Hindernis entgegenzusetzen. Die Infektion verfolgt aber von irgend welcher Eingangspforte aus den lymphogenen Weg, und es kommt zunächst nur zur Entwickelung kleiner latenter Herde, die keinerlei Krankheitserscheinungen hervorzurufen brauchen. Das weitere Schicksal dieser Herde ist von den Verhältnissen des betreffenden Organismus abhängig: diese entscheiden, ob der Herd latent bleibt und allmählich erlischt, oder ob es früher oder später zu einem mehr oder weniger heftigen Ausbruche der Krankheit kommt.“

Hamburger nimmt wie bei der Syphilis einen Primäraffekt mit regionärer Drüsenschwellung, ein mehrere Jahre dauerndes Sekundärstadium und, ohne scharfe Grenzen, ein tertiäres Stadium an (17).

Hier spielen nun noch viele andere Dinge hinein. Von Epidemiologen und Rassenbiologen wird eine gewisse Rassenimmunität, eine Durchseuchung namentlich der zivilisierten Menschheit angenommen (18). Reibmayr hat darüber schon vor längerer Zeit wenig beachtete Studien veröffentlicht (41, 42), findet jetzt aber mehr Zustimmung. Im Gegensatze zu dieser Immunität werden „jungfräuliche“ Völker ganz anders von der Tuberkulose befallen; die Tuberkulose der Erwachsenen verläuft dort viel akuter und stürmischer, da der Körper keinen Eigenschutz hat. Über die Beobachtungen Deyckes in der Türkei werden wir noch hören; Römer hat selbst Ähnliches in Argentinien gesehen, Westenhöffer in Chile, und Metschnikoff, Burnet und Tarassevitch berichten, dass die in russische Schulen eintretenden Kalmückenjünglinge zahlreich an akuten Tuberkulosen erliegen. Daraus würde sich auch manches über die verschiedene Virulenz der Tuberkelbazillen erklären und über die Streitfrage der verschiedenen Arten von Bazillen; beispielsweise dass manchmal bovine den Menschen infizieren, manchmal nicht, oder humane das Tier usw. (39). Es drängt sich also die Frage auf, wann denn nun trotz Rassenimmunität der Tuberkelbazillus den Körper krank machen kann, nachdem er schon seit der Kindheit in ihm mehr oder weniger latent ruht. Und wir kommen trotz aller Angriffe und trotz manches Ab-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

leugnungsversuches doch immer wieder dazu zu antworten: wenn der Nährboden für seine Entwickelung geeignet ist, d. h. wenn die nötige Disposition vorhanden ist. Die Wage wird schwanken zwischen der Stärke der Immunität und der Stärke der Disposition; wo diese im Übergewichte sich senkt, ist die Vorbedingung zur Erkrankung gegeben.

Noch ist dieser Begriff strittig, noch ein Problem unserer Fachwissenschaft, das noch manche Stunden ernster Arbeit und stillen Nachdenkens erfordern wird. Vielleicht kann man auf den Beobachtungen bei der schweren Verbindung von Diabetes und Tuberkulose aufbauen, vielleicht kann man auch von Laboratoriumsversuchen immer kühnere und sicherere Schlüsse auf die Praxis ziehen. Namentlich wird man der Ernährungsfrage — man denke z. B. an die Kalkzufuhr oder an die schwindelnd geringen Werte der modernen Biochemie — noch viel grössere Beachtung schenken müssen. Genug, die Disposition ist, was sie auch sei, ein Faktor, mit dem wir rechnen müssen. Ich bin überzeugt, dass sie vererbt werden kann. Aber nicht etwa nur so, dass Tuberkulöse die Disposition zur Tuberkulose vererben — womit unsere Statistik, sich selbst irreführend, arbeitet — sondern so, dass Minderwertigkeit wieder Minderwertigkeit schafft. Wir müssen doch hierbei den Arbeiten von Riffel wieder mehr Beachtung schenken (43), wenn auch Cornet glaubt, sie kritisch abgetan zu haben. Martius, ein gewiss nicht zu verachtender Gegenkritiker, sagt darüber: „die dem extremen Kontagionismus unbequemen Erhebungen Riffels sollen damit ein für allemal abgetan werden. Den wirklichen Wert der äusserst mühsamen und sorgfältigen Erhebungen Riffels beeinträchtigen sie nicht . . . Riffels exakte Arbeiten beweisen nur, dass die Erblichkeit, die von den Hereditariern für 90% der Fälle als bestehend betrachtet wird, bei der Entstehung der Tuberkulose eine wichtige Rolle spielt“ (64).

Dass die Disposition auch erworben werden kann durch alle den Körper schwächenden Momente der Lebensweise, des Berufs, des Milieus, ist uns wohl allen geläufig. Hierzu möchte ich ein Wort v. Behrings anfügen (zit. nach Meissen) (33): „Der Begriff Disposition zur Schwindsucht kann einen sehr vernünftigen Sinn erhalten, wenn man ihn bestimmt als die besondere Anordnung der Körperteile und Körperkräfte in einem menschlichen Organismus derart, dass unter gegebenen Bedingungen die Lungenschwindsucht nicht bloss entstehen kann, sondern entstehen muss“. Eine Auffassung, die des Nachdenkens nicht unwert ist.

Jedenfalls kann man in logischer Fortsetzung des bisher Dargelegten den fast trivial gewordenen Satz aufstellen, dass die Dis-



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

position wichtiger ist als die Ansteckung. Etwas, wofür uns die bekannten Sektionsbefunde von Naegeli, Schmorl u. a. den unumstösslichen Beweis liefern. Der positive und ganz unschädliche Befund von Tuberkelbazillen auf der Nasenschleimhaut (55) sei hier nur als Ergänzung erwähnt.

Selbst wenn wir aber den umgekehrten Fall setzen, dass das Abfangen der Bazillen wichtiger sei, als die Bekämpfung oder Verhütung der Disposition, so würde das doch ein aussichtsloses Beginnen sein. Zwar ist der Tuberkelbazillus nicht ubiquitär — diese akademische Tatsache geben wir zu —, aber er ist im praktischen Leben doch so verbreitet, und der Aufnahmemöglichkeiten sind so viele, dass ihn wohl keiner vermeiden kann, wobei wieder an die Sektionsstatistik erinnert werden muss (vgl. Hillenberg [20]). Daraus folgt, dass die Ansteckungsfurcht eigentlich bis ins Extreme gesteigert werden müsste, dadurch bringt sie sich aber selbst um, und das Ergebnis ist, dass sie als praktisch unbrauchbar möglichst ausgemerzt werde. Wenn wir darum auch nicht dem allenthalben Umherspucken das Wort reden wollen — wir kommen noch darauf — so ist doch die Sache mit dem Auswurfe, soweit es sich um Erwachsene handelt, nicht so bedenklich, wie es von mancher Seite gemacht wird. Denn es ist durchaus nicht bewiesen, ja unwahrscheinlich, dass sich ein Erwachsener — bei dem wir also eine Infektion im Kindesalter als ziemlich sicher voraussetzen dürfen — wieder anstecken kann.

Wichtiger als die Frage, ob nach Cornet verstäubter Auswurf oder nach Flügge in Tröpfchen schwebender gefährlicher sei, ist die, ob eine Wiederinfektion, eine Rëinfektion möglich ist. Wolff teilt mit (66, 62), dass im Herbst 1901 Robert Koch auf diese Frage keine Antwort geben konnte. Die betreffende Versammlung verneinte die Frage, wobei eine Verschlimmerung durch Mischinfektion als möglich hingestellt wurde. Koch fand dann, dass eine Zweitinfektion beim Kaninchen eine später heilende Nekrose gab. Und Meissen nennt die Rëinfektion eine theoretische Konstruktion. Nie und nirgends sei für ihre praktische Bedeutung ein Beweis geliefert worden (33) (s. Freymuth 12). Es ist nötig, an dieser Stelle etwas auf die zahlreichen und für diese Frage ungemein wichtigen Arbeiten von Römer einzugehen, In der einen (46) stellt er vier Sätze auf, von denen der erste besagt, wie schon einmal erwähnt, dass wohl jeder Mensch tuberkuloseinfiziert die Schwelle der Kindheit überschreitet, „demnach entstehe die tuberkulöse Lungenschwindsucht des Erwachsenen in der übergrossen Mehrzahl der Fälle in einem seit der Kindheit her tuberkuloseinfizierten Organismus.“ Daraus ergibt sich, heisst es im zweiten, eine Immunität. Diese besteht



Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

darin, dass kleine Mengen rëinfizierendes Virus wirkungslos sind, massige Mengen aber nicht eine akute Tuberkulose, sondern die chronische Erkrankung hervorrufen. An anderer Stelle (47) drückt er das folgendermassen aus: Eine schwache Ansteckung macht beim tuberkulosefreien Menschen eine latente Tuberkulose, beim immunen nichts. Eine stärkere bei ersterem chronische Tuberkulose, beim immunen nichts. Eine schwere beim tuberkulosefreien eine akute Erkrankung, beim immunen die chronische Schwindsucht, und nur ganz massige wirkt auch auf den immunen deletär.

In dem vierten der oben genannten Sätze heisst es aber auch, dass möglicherweise zu der Wirkung der Masse des Virus noch eine qualitativ andere Reaktionsart des befallenen, schon tuberkulösen Körpers hinzukomme, womit wir uns also auf dem Gebiete der Disposition wiedertreffen. Sehe ich recht, so unterscheiden sich Römer und Wolff in folgendem. Römer nimmt an, dass der Eintritt oder Nichteintritt einer Rëinfektion (immer von innen heraus gedacht, also gleichsam Autorëinfektion) schon in der Stärke der kindlichen Infektion liege. Das würde dann also eine Art Prädestination bedeuten. Nach Wolff dagegen bleibt die einmal latent gewordene Tuberkulose auch so, wenn nicht durch Disposition und eventuell noch auslösendes Moment ein Wiederaufflammen eintritt. Jede Rëinfektion ist dann also ein Rezidiv und wäre mit dem gleichen Vorgange bei Lues zu vergleichen. Jedenfalls sehen aber beide in der Immunität nicht eine Abtötung der Bazillen, sondern nur eine Entwickelungshemmung für längere Zeit, manchmal freilich für immer. Daraus aber, dass die Bazillen nur schlummern, geht doch wohl sicher die Wichtigkeit der Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen schädliche Einwirkungen von aussen hervor.

Es ist noch manches hier zu klären (s. a. 15). Ich erinnere nur an die Wertung der Tuberkelbazillen im Blute. Nahm man früher an, dass sie unbedingt Miliartuberkulose hervorbringen müssten, so wissen wir jetzt, besonders durch Kurashige u. a. (24), dass dieser Befund nahezu als Regel bei den Tuberkulösen betrachtet werden kann. Wir werden uns noch öfter mit dieser Frage befassen müssen, die hier ja nur, dem Zwecke des Themas entsprechend, gestreift werden konnte. Jedenfalls glaube ich aber sagen zu dürfen, dass der heutige Stand der Theorie mit unseren praktischen Erfahrungen im Einklange steht.

Und was haben wir daraus für Folgerungen zu ziehen? Vom Braunschweiger Tuberkulosetage zur Naturforscher-Versammlung, dessen sich die älteren von uns gewiss mit Freuden erinnern, hatte Volland den Eindruck, dass man anfinge, sich von der


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

tiefen Hypnose der Bakteriologie zu befreien. Das war wohl damals noch ziemlich optimistisch. Aber wir sind jetzt daran, die ungesunde Vorherrschaft der Bakteriologie abzuschütteln und wieder vollbewusst als Arzt dem kranken Menschen gegenüber zu treten. Die Wissenschaft ist uns und soll uns bleiben ein wertvolles Rüstzeug, aber dieses soll gewissermassen nur wie ein Gebet im stillen Kämmerlein benutzt werden, nicht im Sprechzimmer, wo wir nur die Früchte unserer Studien den Durstenden reichen.

Von diesem Standpunkte aus fragen wir zuerst, was in den Heilanstalten geschehen soll. 1. Wir dürfen die Aufnahme nur vom klinischen Befunde abhängig machen. Kranken Menschen sind unsere Pforten geöffnet, nicht den Bazillen. (Ich scheue mich gar nicht, hier und da Emphysematiker aufzunehmen). Die Behandlung — im weitesten Sinn — ist für Kranke mit und ohne Bazillen im Auswurf völlig gleich. Deshalb empfiehlt es sich auch, es keinem zu sagen, ob sein Auswurf positiv oder negativ ist. Ich sage den Fragenden: „Sie haben wahrscheinlich alle Bazillen, ich aber ebenso wahrscheinlich auch. Beim einen finden wir heute welche, morgen hätte er vielleicht keine, und beim anderen erwischen wir gerade einen freien Tag. Also machen sie sich über diese Frage keinerlei Gedanken!"

Daraus ergibt sich auch, dass wir nicht Bazillenträger, wie wir sagen — es müsste heissen: Kranke, bei denen wir Tuberkelbazillen fanden — von den anderen trennen, sondern höchstens schwer Kranke von leichter Kranken, Huster, die die Nachtruhe stören usw. Es ist da gut, wenn man verschiedene Häuser hat; da lässt sich so etwas viel unauffälliger machen. Die Kranken aber wollen wir belehren, wie oben schon angedeutet, und daher auch Vorträge über Tuberkulose halten. Der Patient soll ohne Überempfindlichkeit den für ihn (wie für jeden Menschen) nötigen hygienischen Takt lernen. Seine Kinder braucht er überhaupt nicht mehr auf den Mund zu küssen, wie er es sich für diese auch von jedermann verbitten mag. Wir zeigen ihm die Reinigung des Geschirrs, sagen ihm, wenn es ein Mann ist, zur Weitergabe an seine Frau, wie man mit der Wäsche umgeht, und dass tüchtiges Kochen die beste Desinfektion ist, wie er seine Kleider reinigt (beim Ausklopfen den Mund zuhalten), raten ihm, die Betten zu sonnen und dgl. Eine Zimmerdesinfektion ist nur nach Todesfällen nötig; im allgemeinen ist gutes Scheuern mit Sodawasser und Schmierseife, bei Wohnungswechsel Abreiben von Tapeten oder frisches Weissen der Wände wichtig, etwas was von der Gesundheitspolizei obligatorisch gemacht werden sollte. Welchen Beruf einer ergreifen will, ob er heiraten darf oder nicht, soll nie vom Sputumbefunde ab-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hängig gemacht, sondern nur nach dem klinischen Befunde mit dem Auge des praktischen Arztes entschieden werden.

2. Das Umherspucken verbieten wir schon aus Gründen der einfachsten Ästhetik und unterrichten unsere Zöglinge, dass Hygiene nur best durchgeführte Reinlichkeit ist. Den Unterschied zwischen Antisepsis und Asepsis verstehen sie sehr wohl. Wir weisen aber auch auf die Infektionsmöglichkeit besonders bei Kindern hin und scheuen uns nicht, einem Spucker mal auszumalen, wie es ihm zu Mute wäre, wenn gerade sein Kind das Opfer einer solchen Unsauberkeit würde.

Dass ich die Benützung der Spuckflasche für eine Illusion halte, sollte Ihnen mein für Düsseldorf bestimmter, Ihnen aber wohl meist auch nachträglich bekannt gewordener Vortrag zeigen (30). Die Grundregel muss m. E. sein, den Auswurf so zu behandeln, wie es daheim jeder bei einigem guten Willen fortsetzen kann. Und meine und verschiedener Kollegen Rundfragen haben ergeben, dass auf eine irgendwie erhebliche Weiterbenützung der Spuckflasche nicht zu rechnen ist Deshalb kann man sie wohl einführen. Man lässt dann die einfachste Art der Reinigung ausüben, Ausgiessen in den Abort, Nachspülen mit Sodawasser oder dünner Lysollösung als Desodorans. Die Tuberkelbazillen erliegen wohl meist im Kampfe mit den Fäulnisbakterien und später eventuell in den Klärbecken oder Rieselfeldern. Ein weiteres Desinfizieren der Flaschen ist nicht nötig, da sie ja nicht zum Trinken dienen sollen. Wir müssen ferner einen praktischen Spucknapf einführen, wie man ihn auch in Massen ins Volk werfen kann und wie ihn die öffentlichen Gebäude benutzen sollten, brusthoch, feststehend, leicht zu reinigen, nicht allzu hässlich; Bettkranke bekommen ein Bettspuckglas. Aber für die Anderen werden wir doch daran gehen müssen, die Benutzung oder wenigstens Auch-Benutzung des Taschentuchs zu lehren. Es ist wenigstens täglich, bei starker Benutzung zweimal täglich zu wechseln. Es ist in einer ausknöpfbaren waschbaren Tasche zu tragen, deren man etwa ein halbes Dutzend besitzen soll. Das gebrauchte kommt nicht in einen Wäschebeutel, sondern in ein Einweichegefäss, dessen Inhalt tüchtig gekocht wird. Die gekochten Tücher werden mehrmals wöchentlich gewaschen. Alles Vorschriften, die jeder nicht allzu leichtsinnige Arbeiter ebenso durchführen kann, wie der reichste Mann. Verbrennbare Spuckgefässe sind eine unmögliche Schmiererei (30).

Ich möchte nicht unerwähnt lassen, dass nach einer brieflichen Mitteilung Weickers Robert Koch selbst diesem einmal riet: Lassen Sie die Leute doch in den Garten spucken. Und in Breslau liess Roth im Walde eine Menge kleiner Spuckgruben machen, die


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nach einiger Zeit zugeschüttet und durch andere ersetzt werden sollten. Die Theorie war gut: Die Sonne und die Erde zerstören die Tuberkelbazillen. Die Praxis war eine s. v. v. entsetzliche Schweinerei.

Zu diesen Schwierigkeiten kommen noch der bis zu beiden Extremen schwankende Bildungsgrad der Patienten, das verschiedene soziale Milieu und tausend andere Imponderabilien. Kurz, es ist ein schwieriges, heute praktisch noch nicht gelöstes Problem, dem nachzudenken unsere Pflicht ist.

Die Frage nach der Benutzung der Spuckflasche hat uns schon zu den Massregeln ausserhalb der Heilanstalt geführt. Wir haben da viele Forderungen zu stellen, doch sollen sie alle so sein, dass sie nicht unsere oder andere Lungenkranke als Ausnahmegesetze treffen. Spuckverbote sind für jedermann zu erlassen, womit die Eisenbahn und andere Behörden vorangegangen sind. Man soll sie aber auch durchführen und sich nicht scheuen, Strafen zu verhängen. Die Begründung darf nicht so in der Furcht der Ansteckung, sondern in der allgemeinen Hygiene, Reinlichkeit und Ästhetik liegen. Natürlich muss in allen öffentlichen Gebäuden, auf Bahnhöfen, auf Bahnsteigen! u. a. für Spucknäpfe, wie vorher geschildert, Sorge getragen werden. Thom schreibt (55), dass er an einem Sputumvernichtungsverfahren arbeite, das allen Anforderungen der Praxis entsprechen werde. Von einer endgültigen Veröffentlichung ist mir noch nichts bekannt.

Ebenso für alle Hustenden, nicht nur für Bazillenträger, ist das Anhusten zu beseitigen. Angina und Diphtherie kann damit sicher leichter übertragen werden, als Tuberkulose. In der Schule soll das, was die Familie an Belehrung und Erziehung hierin etwa versäumt hat, nachgeholt werden, wozu die Lehrer natürlich ebenfalls das Nötige auf ihrem Seminare hören müssten.

Die Zahn- und Mundpflege ist im Volke aus einem Luxus der gebildeten Städter zur Gewohnheit zu machen. Wiederum die Schulen voran. Die Nasenatmung der Kinder ist, eventuell durch Entfernen adenoider Wucherungen, frei zu halten. Die Nase filtriert die in der Luft mitkommenden Bazillen, bei Mundatmung dagegen stehen ihnen ja die Tonsillen, die mutmasslichen Eintrittspforten, unmittelbar entgegen.

Dort, wo man mit Ess- und Trinkgeschirr in Berührung kommt, ist gesetzlich für grösste Reinlichkeit zu sorgen, besonders also in Gasthäusern und Speisewirtschaften (19). Von anderen benutzte, schlecht gereinigte Trinkgefässe können gefährlich werden, wenn auch wohl wieder mehr durch Lues, als durch Tuberkulose, ganz gleich ob das die nur ausgeschwenkten Odolgläser des Hotels,



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die mangelhaft gespülten Trinkgläser der Selterswasserbuden oder des Wiesbadener Kochbrunnens oder die kirchlichen Kelche sind. Und aus gleichem Grunde sind von den Gasthäusern frisch gewaschene Servietten und frisch eingeknöpfte Schlafdecken zu verlangen.

Eine viel bessere und strenge Aufsicht der Viehhaltung, Stallhygiene und Milchwirtschaft fördert unsere Ziele, ohne wiederum einen besonderen Kreis von armen Menschen ausdrücklich zu belasten.

Die Wohnungsdesinfektion mag bei Todesfällen immerhin angewendet werden. Wenn ein Kranker in die Heilstätte geht, ist sie eine Grausamkeit, die meist, wie geschildert, die finanzielle Not ins Ungemessene steigert und alle Anstaltsfürsorge illusorisch macht. Wie viel schwerer Kranke ziehen um, und es geschieht nichts? Hier müsste eingesetzt und verlangt werden, dass der Hauswirt bei jedem Wohnungswechsel weissen, Tapeten aber abreiben lässt. In meiner Bäckerei verlangt die Polizei auch jährlich zweimaliges Weissen der Backstube. Mit einer solchen Massregel träfen wir ausser der Tuberkulose eine Anzahl viel mehr ansteckender Krankheiten. Vielleicht wäre dann mancher Hausbesitzer auch nicht so schnell mit der Kündigung unbemittelter Leute bei der Hand.

Alle diese, der Bazillenvernichtung wegen genannten Massnahmen haben uns schon in das Gebiet der Dispositionsverhütung, der Prophylaxe, der allgemeinen Hygiene geführt. Dieses ist grösser und wichtiger. Und unsere Beobachtungen und Erfahrungen zwingen uns ja geradezu, daran eifrige Mitarbeiter zu werden.

Ein besonderes Wort noch über die Kinder. Gemeinsam mit den Hygienikern setzt unsere Fürsorge bei den Säuglingen ein, denen wir durch ihre natürliche Nahrung und gute Verhältnisse einen widerstandsfähigen Körper zu schaffen versuchen. Sofort stossen wir aber auf ein Problem, das Stillen, das Nahm im vorigen Jahre in unserem Kreise behandelt hat (38). Nach meiner Ansicht wird ein Stillverbot bei Tuberkulose der Mutter nur in deren Interesse auszusprechen sein, während ich den Nutzen der Muttermilch selbst der — natürlich nur leicht — tuberkulösen Mutter für grösser halte, als der künstlichen Ernährung ohne Tuberkulose. Vielleicht macht sogar die leichttuberkulöse Mutter ihr Kind mit ihrer Milch einigermassen immun.

Hat die Mutter (und vielleicht auch der daheim lebende Vater) offene Tuberkulose, so tritt natürlich sofort die Frage der Entfernung des gesunden Kindes auf, etwas, was man ja bei Kälbern mit bestem Erfolge durchgeführt hat. Kinder sind aber keine Kälber, und man wird hier sehr individualisieren und alle Verhältnisse in Betracht ziehen müssen. Keinesfalls dürfte irgend ein Zwang aus-


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

geübt werden. Leichter sind natürlich grössere Kinder zu entfernen, wie es in Frankreich durch das Oeuvre Grancher stattfindet, das seit 1903 schon 525 Kinder auf dem Lande unterbrachte (3). In Dänemark und Schweden bestehen ähnliche Einrichtungen; auch Jacob schlägt sie auf Grund seiner ländlichen Beobachtungen vor (20). Natürlich kann man jetzt fragen, ob man die Kinder nicht in viel grössere Gefahr bringt, wenn man sie so schützt, denn sie werden — in der Theorie — vor der Infektion bewahrt und gehen infolgedessen der später so nützlichen Immunität verloren. Dem wird mit Recht entgegnet: man will sie nur vor schweren Infektionen behüten, die ihnen ja wahrscheinlich den Tod brächten. Leichte, sie immun machende Infektionen erreichen sie überall. Jacob fand ja nach Pirquet reagierende Kinder in Häusern und Dörfern, wo seit Jahren kein Fall von offener Tuberkulose vorgekommen war.

Die Schwierigkeit, gesunde Kinder fortzubringen, wird immer gross bleiben; während sie bei Kranken naturgemäss leichter zu überwinden ist. Deshalb müsste man Mitteldinge schaffen, Schulen, die hygienisch gut liegen und die durch Spielplätze, Speisesaal, Arbeitszimmer Gelegenheit bieten, die Kinder möglichst den ganzen Tag da zu behalten. Wenn sie dann abends nicht mit Kranken in einem Bette schlafen, was schon aus hundert anderen Gründen gründlichst beseitigt werden müsste, so sind sie der grössten Gefahr entrückt. Solche Einrichtungen sind die Waldschulen, beispielsweise in Charlottenburg, oder die neue Heideschule in Stuttgart (27). Dazu gute schulärztliche Beobachtung und Unterricht im Freien werden dann für ein Geschlecht sorgen, das den Begriff Ansteckungsfurcht gar nicht mehr zu kennen braucht.

Unser Stolz aber soll es sein, nach Kräften an der Erreichung dieses Zieles mitgearbeitet zu haben.

Literatur.

1. Aebi, W., Liegt für die umwohnende Bevölkerung von Lungenkurorten eine vergrösserte Ansteckungsgefahr für Tuberkulose vor? Korrespondenzbl. für Schweizer Ärzte 1898. Nr. 2.
2. Armaingaud, Über die Notwendigkeit der obligatorischen Isolierung der Tuberkulösen in den Krankenhäusern. Tuberculosis III. S. 93. (aus Le Bulletin méd. 1904 Nr. 7.) — Obligatorische Isolierung der Tuberkulösen in den Krankenhäusern in Frankreich. Tuberculosis II. S. 111 (aus Petite République 1904. 15. Febr.)
3. Armand, L'oeuvre Grancher. Paris méd. 1912. Nr. 10. Ref. International Zentralblatt f. d. ges. Tuberkuloseforschung. VI. Nr. 6. S. 327.
4. Aufrecht, Lungentuberkulose und Pflege. Zeitschrift für Krankenpflege. 1901. Januar.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

5. Boeff, Sanatorien und die umliegenden bevölkerten Ortschaften. Dnevnik. Sofia. 21. IX. 1907. Ref. Internat. Zentralbl. II. Nr. 9.
6. Brecke, 12. Jahresversammlung der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte in München vom 17. bis 20. Oktober 1910. International Zentralbl V. S. 172.
7. Breitung, M., Sind Heilstätten für Lungenkranke für die Umwohner gefährlich? Deutsche Medizinal-Zeitung 1899. Nr. 59.
8. Büdingen, Der Schutz vor Lungenschwindsucht in den Kurorten und offenen Heilanstalten. Deutsche med. Wochenschr. 1903. Nr. 6. — Entgegnung unter gleichem Titel von Pelizaeus, ebenda 1903. Nr. 20.
9. Citron, Die Resistenzerhöhung des menschlichen Organismus gegen Tuberkulose. Int. Tub.-Kongress. Rom 1912. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1912 Nr. 21. S. 1184.
10. Deshayes, Notiz: Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 3. S. 149.
11. Fraenkel, A., Über die Furcht vor Tuberkulose. Deutsche Revue 1904 Juli u. August.
12. Freymuth, W., Über Tuberkulose-Reinfektion mit besonderer Berücksichtigung der Heilstätten. Brauers Beiträge Bd. 20. S. 231.
13. Gebhard u. Hampe, Die Erbauung von Heilstätten für Lungenkranke. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl. XXVIII. 1.
14. Glaeser, Dr. J. A., Ketzerische Briefe über Tuberkulose. Hamburg 1903.
15. Grüner u. Hamburger, Experimentelle Untersuchungen über die Tuberkuloseinfektion. Brauers Beiträge Bd. 17. S. 1 ff.
16. Gutachten des Zentralausschusses für öffentliche Gesundheitspflege in Wien. Ref. Münch. Med. Wochenschr. 1911. Nr. 44. S. 2366 und 1912 Nr. 7. S. 383.
17. Hamburger, Fr., Über Spätformen der Tuberkulose. Münch. Med. Wochenschr. 1912. Nr. 12. Daselbst noch andere Literaturhinweise.
18. Hueppe, F., Die Tuberkulose. Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie. I. 1904. S. 519 ff.
19. Huhs, Experimentelle Beiträge zur Frage der Desinfektion von Ess- und Trinkgeschirr unter besonderer Berücksichtigung der von tuberkulösen Lungenkranken ausgehenden Infektionsgefahr. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 55. 1906. S. 171 ff.
20. Jacob, P., Die Tuberkulose und die hygienischen Missstände auf dem Lande. Berlin 1911. — S. auch Hillenberg, Weiterer Beitrag zur Entstehung u. Verbreitung d. Tuberkulose. Tuberkulosis. Vol. X. S. 254.
21. Jacob, P., u. G. Pannwitz, Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose. Bd. II S. 230. Leipzig. 1902.
22. Knopf, Les Sanatoria. II. Aufl. Paris. 1900.
23. Köhler, Jahresbericht über die Ergebnisse der Tuberkuloseforschung 1910. Jena 1911.
24. Kurashige, Über das Vorkommen des Tuberkelbazillus im strömenden Blute des Tuberkulösen. Zeitschr. f. Tub. Bd. 17. 4 u. Bd. 18. 5. — Kurashige, Mayeyama u. Yamada, derselbe Titel. Ebenda.
25. Liebe, G., Sonderkrankenanstalten und Fürsorge für Lungenkranke. Im Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege. Herausgegeben von Liebe, Jacobsohn und Mayer. Berlin 1899. Bd. I. S. 282.
26. Derselbe, Sind Lungenkranke gefährlich und ansteckend? Der Heilstättenbote 1901. Nr. 5—7.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

27. Liebe, G., Landerziehungsheime gegen die Tuberkulose. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. 16. Jahrg. 1903. S. 770ff. — Liebe, Unterricht im Freien. Erlangen 1907.
28. Derselbe, Die Aufnahme von Nichttuberkulösen in die Lungenheilanstalten. Ärztliche Rundschau 1904. Nr. 9.
29. Derselbe, Kann ein Lungenkranker den andern wieder anstecken? „Werde gesund" 1904. Nr. 10.
30. Derselbe, Die Spuckflache eine Illusion. Med. Klinik 1911. Nr. 44.
31. Malmström, Om Hortskydd vid Lungundersökninger. Sonderdruck aus Svenska Läkartidningen 1909. Nr. 52. — Und das schwedische Flugblatt: Lungsotsskräcken (Der Schwindsuchtsschreck).
32. Meigs, The contagiousness of consumption of the lungs. N. Y. Med. Journal 24. Juni 1911. Ref. Internat. Zentralbl. V. S. 618.
33. Meissen, Tuberkulose-Infektion und tuberkulöse Erkrankung. Brauers Beiträge Bd. 11. S. 175 ff. Darin S. 216 die einzige gegenteilige Mitteilung.
34. Michaelis, Rudolf, Die erbliche Beanlagung bei der Tuberkulose nach eigenen Beobachtungen. Archiv f. Rassen- und Gesellschaftsbiologie I. 1904. S. 198 ff.
35. Nahm, Sind Lungenheilanstalten eine Gefahr für die Umgebung? Münch. Med. Wochenschr. 1895. Nr. 40.
36. Philippi, H., Über einen neuen Sputum- und Spucknapfdesinfektor. Münch. Med. Wochenschr. 1912. Nr. 12.
37. Protokoll über die Verhandlungen der am 25. Oktober 1901 im Reichsversicherungsamte mit den Chefärzten der Heilstätten für Lungenkranke abgehaltenen Konferenz. (Reichsdruckerei.) — Curschmann, Inwieweit ist eine Trennung der offenen Tuberkulose von der geschlossenen in den Lungenheilstätten erforderlich und durchführbar?
38. Pischinger, Verhandlungen der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte (1911). Brauers Beiträge. III. Supplementband.
39. Rabinowitsch, M., Zur Identitätsfrage der Tuberkelbakterien verschiedener Herkunft. Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. 9 S. 305 ff. Siehe hierzu Meissen (s. Anm. 33) S. 187 und Anm. 4 auf S. 216.
40. Randi, Über die Notwendigkeit gesonderter Tuberkulosehospitäler und gesonderter Tuberkulosepavillons für Tuberkulöse. Gazzetta degli osped. 1908. Nr. 71. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 42.
41. Reibmayr, A., Die Ehe Tuberkulöser und ihre Folgen. Leipzig und Wien 1894.
42. Derselbe, Die Immunisierung der Familien bei erblichen Krankheiten. Leipzig und Wien. 1899.
43. Riffel, Mitteilungen über die Erblichkeit und Infektiosität der Schwindsucht. Braunschweig 1892. — Riffel, Die Erblichkeit der Schwindsucht und tuberkulöser Prozesse. Karlsruhe o. J. — Riffel, Weitere pathogenetische Studien über Schwindsucht und Krebs usw. Frankfurt 1901. Mit Tafeln.
44. Römer, P., Experimentell-kritische Untersuchungen zur Frage der Tuberkuloseimmunität. Zeitschr. f. Infektionskrankheiten etc. der Haustiere. Bd. 6. 1909. Heft 6. Ref. bei Köhler, s. Anm. 23.
45. Römer, P. u. K. Joseph, Die tuberkulöse Reïnfektion. Brauers Beiträge Bd. 17. S. 287 ff.
46. Römer, P., Experimentelle Tuberkulosestudien. Brauers Beiträge. Bd. 17. S. 383 ff. Im gleichen Bande noch andere hierfür wertvolle Arbeiten Römers.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

47. Römer, P., Tuberkuloseimmunität. Hamburger Med.-krit. Blätter. Band I. 1910. S. 5. (Nach International. Zentralblatt VI. 6. S. 290.)

48. Derselbe, Über Immunität gegen „natürliche" Infektion mit Tuberkelbazillen. Brauers Beiträge Bd. 22. 3. S. 265 ff. Daselbst noch andere Literatur.

49. Derselbe, Kritisches und Antikritisches zur Lehre von der Phthisiogenese. Brauers Beiträge Bd. 22. 3. S. 301 ff. Daselbst reichliche Literaturangaben.

50. Römpler, Über den heutigen Stand der Phthiseoprophylaxis. Medizinalzeitung 1891. Nr. 26.

51. Saugmann, Zur Frage der Bedeutung der Tröpfcheninfektion für die Verbreitung der Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberkulose Band 6. 2. S. 125 ff.

52. Derselbe, Nochmals: Zur Frage der Bedeutung der Tröpfcheninfektion für die Verbreitung der Tuberkulose. Ebenda Bd. 10. 3. S. 224 ff.

53. Sorgo, Bilden Heilstätten für Lungenkranke eine Gefahr für ihre Umgebung? Wiener Klin. Wochenschr. 1912. Nr. 5.

54. Thom, Neue Beiträge zur Frage der Sputumbeseitigung und chemisch-physikalischen Sputumdesinfektion. Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. 4 S. 143 ff.

55. Derselbe, Betrachtungen und Beiträge zur Frage der Tuberkuloseansteckung unter Eheleuten. Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. 7 S. 12 ff. Daselbst viele Literaturangaben.

56. Thurgau, E., Lungenschwindsucht und Ansteckungsfurcht. Bamberg o. J. (populär).

57. Todoroff, Sind die Sanatorien für Tuberkulose gefährlich für die Gesundheit der Bevölkerung in den umliegenden Ortschaften? Savremena Higiena J. I. H. 9. Sofia. Ref. Internat. Zentralbl. II. 9.

58. v. Unterberger, Über die Disposition zur Tuberkulose und deren Bekämpfung durch Sanatorien. Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. 2. 5. S. 32 ff.

59. van Voornveld, Dr., Über Ansteckungsgefahr durch Tuberkulose. Davoser Blätter 1911. Nr. 24.

60. Volland, Eindrücke und Gedanken von der 69. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Braunschweig. Allgemeine Medizinische Zentralzeitung 1897. Nr. 93 ff. — Volland, über die nächsten Aufgaben zur Erforschung der Verbreitungsweise der Phthise. Deutsch. med. Wochenschr. 1898. Nr. 7.

61. v. Weismayr, A., Die Verhütung der Infektionsgefahr in Heilanstalten und Kurorten. Wiener Klin. Rundschau 1899. Nr. 25. u. 26.

62. Derselbe, Die Furcht vor Heilanstalten für Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. 1897 Nr. 23.

63. Werner, Die Sterblichkeit der Bevölkerung Lippspringes an Tuberkulose von 1801—1909. Brauers Beiträge Bd. 19. S. 355 ff.

64. Winternitz, Die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit und die Bazillenfurcht. Blätter für klinische Hydrotherapie 1902. Nr. 7.

65. Wolff, F., Über Infektionsgefahr und Erkranken bei Tuberkulose. Münch. Med. Wochenschr. 1892. Nr. 39—40.

66. Derselbe, Bemerkungen zur Heilstättenbehandlung Lungenkranker. Münch. med. Wochenschr. 1903 Nr. 19.

67. Derselbe, Über das Wesen der Tuberkulose auf Grund der neueren Forschungen und klinischen Erfahrungen. Münch. Med. Wochenschr. 1904. Nr. 34.

68. Die Angst vor der Tuberkulose. (Gelnhausen.) Deutsche Krankenkassenzeitung 1908.

69. Ein Tuberkuloseheim auf dem Semmering. Neue Freie Presse 1911. Nr. 16825.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Diskussion: Dr. Ritter-Edmundstal: Ganz gewiss dürfen wir Herrn Liebe dankbar dafür sein, dass er in seiner anregenden Weise dieses für uns alle so sehr wichtige Thema einmal ausführlich und ohne falsche Rücksichtnahme besprochen hat. Die oft geradezu lächerliche Ansteckungsfurcht vor der Tuberkulose nimmt in den letzten Jahren einen Umfang an, der nicht nur völlig unberechtigt — vom wirklich wissenschaftlichen Standpunkt aus —, sondern auch für die Praxis der Tuberkulose-Bekämpfung geradezu bedenklich geworden ist. Wir Heilstättenärzte können davon wie kein anderer ein Lied singen; Herr Liebe hat uns dafür dieses und jenes aus dem Leben gegriffene Beispiel gegeben, das vielleicht in der Wiedergabe komisch und erheiternd wirkt, tatsächlich aber doch seine sehr ernste Seite hat. Jeder von uns würde diese Beispiele leicht um zahlreiche Fälle aus seiner Erfahrung vermehren können.

Ich glaube daher, dass ich im Sinne unserer Versammlung spreche, wenn ich anerkenne, dass Herr Liebe in allen wesentlichen Punkten seines Vortrages den Nagel auf den Kopf getroffen hat.

Nur in einigen Punkten möchte ich mir erlauben, für meine Person gegen die Ausführungen Liebes einen gewissen Widerspruch zu erheben oder, genau genommen, seine wohl absichtlich ein wenig scharf und einseitig ausgesprochenen Ansichten etwas abzuschwächen. So halte ich, um eins herauszugreifen, die behördlichen Desinfektionen nach Todesfällen, beim Wohnungswechsel oder nach der Verbringung eines Lungenkranken in ein Krankenhaus oder in eine Heilstätte für durchaus empfehlenswert und nützlich, wenn sie nicht nur in taktvoller, sondern auch in richtiger Weise ausgeführt werden, wie das meines Erachtens in Hamburg geschieht. Bei unserem Desinfektor-Examen wird auf die Frage: „Was ist eine Desinfektion?" die Antwort verlangt: „Eine Desinfektion ist eine gründliche Reinigung" — und wenn die amtliche Desinfektion in diesem Sinne ausgeführt wird, so wirkt sie bei der überwiegenden Zahl der Bevölkerung in hohem Masse volkserzieherisch — und das bedeutet schon einen grossen Fortschritt. Wenn das Volk allmählich zu der Überzeugung kommt, dass eine solche Desinfektion kein geheimnisvolles und schwieriges Arbeiten mit allen möglichen Giften, Apparaten usw. ist, sondern nichts weiter wie eine „gründliche Reinigung", die, genau besehen, jede Hausfrau nachmachen kann, dann wird allmählich Wasser und Seife, Licht und Luft immer mehr als Kampfmittel gegen die übertragbaren Erkrankungen allgemein anerkannt werden und dadurch nicht nur der Weiterverbreitung der Tuberkulose, sondern auch aller übrigen Infektionskrankheiten am wirksamsten Einhalt tun.

Ausserdem darf man doch auch nicht verkennen, dass durch solche planmässig durchgeführte Desinfektionen zwar natürlich nicht alle Tuberkelbazillen vernichtet und alle Ansteckungsmöglichkeiten beseitigt werden, aber dass die Menge der Tuberkelbazillen ganz erheblich herabgesetzt wird, so dass für die unerwachsenen Mitglieder der betreffenden Familie — und nur auf diese kommt es an — die Gefahr einer „massigen" Infektion, die wir in erster Linie zu fürchten haben, erheblich vermindert wird, zumal wenn der menschliche Infektionsträger entweder dauernd — durch den Tod — aus der Familie entfernt wird, oder aber vor seiner Rückkehr in die Familie in der Heilstätte eine praktische Erziehung in der Behandlung seines Auswurfs erfahren hat.

Denn, darüber sind wir uns wohl alle klar, bei der Frage der Ansteckung mit Tuberkelbazillen handelt es sich nicht um ein entweder — oder


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

— niemand kann sich in den Verhältnissen, unter denen wir heute leben müssen, vor einer solchen Ansteckung schützen —, sondern nur um die Menge der gleichzeitig eingeführten Tuberkelbazillen. Die Gefahr einer Ansteckung wächst mit der Menge der Tuberkelbazillen und sinkt mit ihr bis zur völligen Unschädlichkeit.

Aus diesem Grunde kann ich es auch nicht billigen, wenn Herr Liebe die diagnostische und prognostische Trennung in eine „offene" und in „geschlossene" Lungentuberkulose verwirft — dass ich an eine räumliche Trennung in den Heilstätten nicht denke, brauche ich nicht erst zu sagen. Rein wissenschaftlich gedacht ist eine solche Trennung allerdings nicht streng durchzuführen; praktisch kann man aber sehr wohl sagen, dass in den Fällen „offener" Tuberkulose, d. h. in den Fällen, in denen man schon bei den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden Tuberkelbazillen nachweisen kann, unendlich viel mehr Bazillen abgesondert werden als in den „geschlossenen" Fällen von Tuberkulose, in denen ein solcher Nachweis entweder gar nicht oder doch nur nach sehr eingehenden Untersuchungen gelingt. Eine in diesem Sinne „offene" Tuberkulose bedeutet daher für die Kinder der betreffenden Familie eine ungleich grössere Gefahr als eine „geschlossene" — es ist daher meines Erachtens durchaus berechtigt, gegen die „offene" Tuberkulose schärfer mit Desinfektionen usw. vorzugehen als gegen geschlossene. Am besten wäre es natürlich, die vorgeschrittenen „offenen" Tuberkulosen ganz aus der Familie zu entfernen, was aber sowohl vom ethischen wie vom finanziellen Standpunkt aus nicht ohne weiteres möglich ist, wie ich sehr wohl weiss. Zum Schluss will ich nur noch betonen, dass ich, ebenso wie Herr Liebe, an eine tuberkulöse Ansteckung Erwachsener — von seltenen Ausnahmen abgesehen — überhaupt nicht glaube; allerdings auch, entgegen Herrn Liebe, nicht an einen Einfluss der Erblichkeit, sondern mit jedem Jahre mehr ein überzeugter Anhänger der „Kindheitsinfektion" mit Tuberkelbazillen im Sinne Behrings geworden bin.

Im allgemeinen stimme ich persönlich daher mit Herrn Liebes Ausführungen durchaus überein. Meine Einwendungen gegen sie betreffen nicht grundsätzliche Dinge, sondern nur vereinzelte Einseitigkeiten in der Darstellung.

Dr. Pischinger-Lohr a. M.: Die Gefahr der Ansteckung muss quantitativ bewertet werden, wie überhaupt alles Geschehen in der Natur quantitativ verstanden werden muss. Zu quantitativem Denken die Leute zu bringen ist ein Hauptfaktor der Volkserziehung, tut man das nicht, so kann die Volksaufklärung mehr schaden als nützen. Der Faktor Ansteckung ebenso wie der Faktor Empfänglichkeit sind wechselnde Grössen und von der Grösse beider hängt das weitere Geschehen ab. Hiernach kann eine offene Tuberkulose nicht mit einer geschlossenen als gleichwertig bezeichnet werden. Die Ansteckungsmöglichkeit ist bei ersterer doch mindestens ungleich grösser. Aus demselben Grund kann ich auch nicht zugeben, dass die Spuckflasche eine Illusion ist. Ich habe bei meiner für Kollegen Liebe seinerzeit ausgeführten Enquete in unserer Anstalt die Frage, ob die Kranken die Spuckflasche nach ihrer Heimkehr weiter gebrauchen, getrennt gestellt für die häuslichen Verhältnisse und für die Verhältnisse der Arbeit und des Verkehrs. Wie ich schon erwartete, hat die überwiegende Mehrzahl der Leute (NB. ohne Namensunterschrift) versichert, dass sie zu Hause der Spuckflasche treu bleiben werden, während ungefähr die Hälfte erklärte, sie auswärts nicht gebrauchen zu können. Hiernach


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wird doch die weitaus grössere Gefahr durch die Spuckflasche tatsächlich wesentlich vermindert, denn die Bedingungen für die Ansteckung sind doch in den häuslichen Verhältnissen, besonders für die Kinder um das vielfache grösser, die Bazillen werden mehr verbreitet und viel schwerer vernichtet, es wird mehr ausgehustet und der Auswurf ist bazillenreicher.

Der von Kollegen Liebe angezogene Kollege, der die Kranke bei der Untersuchung eine Fränckelsche Schutzmaske tragen lässt, bin ich, auch wieder in Rücksicht auf die quantitativen Verhältnisse der Bazillenausstreuung — man denke nur an eine gedrängte Sprechstunde in einer Fürsorgestelle — zugleich aber auch aus erzieherischen Gründen, um dem Kranken sofort klar zu machen, dass man andere nicht anhusten darf. Untersuche ich, was jetzt nicht selten vorkommt, die Kranken im Luftbad, so lasse ich natürlich die Schutzmaske weg und auch da wird sofort die Belehrung angeschlossen.. Die Durchführung der Wohnungsdesinfektion auf Kosten der Mietsherren ist nicht ratsam, sonst bekommen viele Leute überhaupt keine Wohnung mehr, ohne dass sie ein Gesundheitsattest mitbringen.

Ich möchte noch ausdrücklich betonen, dass ich, abgesehen von den obigen mehr nebensächlichen Aussetzungen, durchaus auf dem Standpunkt von Kollege Liebe stehe und mit Wort und Beispiel energisch mithelfe zur Bekämpfung der unsinnigen Bazillenangst, die meiner Überzeugung nach wesentlich mehr Schaden als Nutzen stiftet.

Dr. Schultes-Grabowsee: Eine halb wie Scherz, halb wie Spott klingende Bemerkung des Herrn Liebe nötigt mich zu einer Erwiderung. Die Heilstätte Grabowsee hat kein Krematorium für Tuberkelbazillen. Herr Liebe meint vielleicht den Korischen Verbrennungsofen, in dem ausser Hausmüll, Papier, Kartons auch das mit Sägemehl oder Torfmull gemischte Sputum früher verbrannt wurde. Hieran möchte ich noch eine Mahnung knüpfen: man sollte nicht die Tatsachen vergessen, die durch Versuche festgestellt sind. Flügge liess Bazillenhuster Meerschweinchen anhusten, die in einem Käfig sich befanden. Fast alle Tiere wurden tuberkulös. Auch erinnere ich an jene Laboratoriumsinfektion eines Wärters im Kochschen Institut, der sich beim Verreiben von Sputum infizierte.

Ich stimme andererseits Herrn Liebe durchaus zu, dass man die Wohnung eines Kranken, der an geschlossener Tuberkulose leidet, nicht desinfizieren soll. Die schematische Handhabung der Desinfektion durch einzelne Fürsorgestellen führt zu recht unerwünschten Folgen. In einem Berliner Vorort wurde das Zimmer eines jungen Mannes desinfiziert, der keine Tuberkelbazillen aushustete, ja sogar überhaupt nicht an Tuberkulose litt — nur deshalb, weil er einer Lungenheilstätte überwiesen worden war. Der Kranke wohnte bei einer Witwe, die durch die Desinfektion ihre Mieter verlor und sich nun veranlasst sah, Ersatzansprüche an die Heilstätte zu stellen.

Dr. Sell-Eleonorenheilstätte: Wir sind wohl alle darin einig, dass in der Bevölkerung eine Ansteckungsfurcht besteht und dass sie ein Übel ist. An der Wurzel müssen wir anfassen, wenn wir dasselbe ausrotten wollen. Und die Hauptursache der übermässigen Furcht ist zweifellos die in weiten Volkskreisen heutzutage leider noch bestehende Unsicherheit des Wissens und Unklarheit der Vorstellungen. Halbwissen und Vermutungen geben der Furcht Raum, klare Erkenntnis einer Gefahr aber löst zweckmässige Abwehrmassregeln aus.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es scheint mir deshalb auch in unseren Pflichtenkreis zu gehören, oder doch wenigstens sehr wünschenswert zu sein, dass sich die Tuberkuloseärzte den Vereinen zur Veranstaltung von Volksvorlesungen, Arbeiterbildungsvereinen usw. für öffentliche populäre Vorträge über die Tuberkulose und ihre Bekämpfung zur Verfügung stellen, so weit es ihre Zeit irgend erlaubt. Wie wir nach den Worten des Herrn Vortragenden die Kranken in der Anstalt belehren müssen, so sollten wir es nach meiner Ansicht auch in weiteren Kreisen bei noch Gesunden tun. Sehr empfehlenswert ist die Herbeiziehung von Lichtbildern, um die Aufklärung eindrucksvoller und nachhaltiger darzubieten.

Bei der Lichtbildersammlung des Zentralkomitees befindet sich ein Spruch: „Die Tuberkulose ist eine ansteckende Krankheit." Ich halte es doch für recht wichtig und nötig, dass diese Wahrheit in voller Schärfe der Menschheit an der weissen Wand vor Augen gestellt, aber auch ins Herz geprägt werde, natürlich nicht in ihrer dürren Nacktheit, sondern mit gemeinverständlichen Erläuterungen über Wesen, Wege und Verhütung der Ansteckung. Auch die Bedeutung der quantitativen Beziehungen kann man leicht klar machen.

Ich werde öfter zu solchen Vorträgen aufgefordert — besonders sind es bei uns die Herren Geistlichen, die zu dieser Volksaufklärung die Initiative ergreifen — und leiste gern Folge, wenn es meine Zeit erlaubt. So sprach ich kürzlich im Frauenverein einer kleinen Stadt, in der früher auch einmal das von dem verdienstvollen Vorsitzenden unserer Landesversicherungsanstalt ins Leben gerufene Wandermuseum ausgestellt gewesen war. Wie mir vor dem Vortrage mitgeteilt wurde, hätten viele Leute durch die ausgestellten Präparate von tuberkulösen Organen das Gruseln gelernt und grosse Angst bekommen. Es dürfte mir gelungen sein, diesen Einfluss auf das rechte Mass zurückzuführen. Überhaupt dürfte es bei richtigem Anfassen der Sache stets gelingen, den gedeihlichen Mittelweg zu finden.

Nach meinen Erfahrungen werden gerade Vorträge über die Tuberkulose gern und zahlreich besucht und die Leute hören mit gespannter Aufmerksamkeit zu. Ich glaube, dass auch wir Lungenheilanstaltsärzte durch diese über den Kreis unserer nächsten Schutzbefohlenen hinausgehende Belehrungstätigkeit noch manches für die Bekämpfung der Tuberkulose tun können. Vor allem aber werden wir durch Verbreitung präziser Vorstellungen in den Köpfen der Menge einerseits der übertriebenen Ansteckungsfurcht den Boden entziehen, andererseits aber auf die allgemeine Einbürgerung einer rationellen Husten- und Spuck-Disziplin hinwirken können.

Dr. Grau-Ronsdorf: Ich möchte darauf hinweisen, dass die Tatsache, dass fast alle Menschen tuberkuloseinfiziert die Schwelle des Kindesalters überschreiten, uns doch nicht veranlassen kann, nun die Bedeutung der Infektion gering zu bewerten, da gerade nach den neueren Untersuchungen über Phthiseogenese zwei Momente von grösster Bedeutung sind: 1. die Frühzeitigkeit, 2. die Quantität der Infektion. Nach alledem halte ich zur Erzielung einer Infektionsverhütung einen gewissen Timor für nötig. Ich halte nach meinen Erfahrungen die schädlichen Folgen einer solchen Furcht für geringer als ihren erstrebenswerten Nutzen.

Dr. Weicker-Görbersdorf: Ich möchte hier auf eine Sanatoriumfurcht hinweisen, die ganz andere Motive hat, als die von Herrn Dr. Liebe skizzierte. Sie werden die wertvollen Auslassungen gelesen haben, welche


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Herr Ministerialdirektor Kirchner in der 12. Versammlung des Vereins für Schulgesundheitspflege und zugleich 4. Versammlung der Vereinigung der Schulärzte Deutschlands in seinem Vortrag: „Tuberkulose und Schule" gebracht hat. Kirchner weist darin ausdrücklich auf den Ministerialerlass von 1907 hin, nach welchem Lehrern wie Schülern mit offener Tuberkulose der Schulbesuch zu verbieten ist. Seit Jahren habe ich in meinem Betriebe Hunderte von Volksschullehrern als Anstaltskranke behandelt; in den letzten Jahren nahm die Zahl dieser Patienten ab und als ich den Gründen nachging, schien mir dieser Rückgang eine ungewollte Wirkung des im Interesse der Schule gegebenen Erlasses in zahlreichen Fällen zu sein. Den Lehrern ist der Erlass bekannt. Dieselben wissen, dass in Lungensanatorien die Diagnose mit allen modernen Mitteln gesichert wird. Fühlen sie sich nun brustkrank, so kaschieren sie nach Möglichkeit gerade diese Krankheit und suchen anderweit sich zu kurieren. So haben wir in den Volksschulen einen Prozentsatz, nennen wir sie „wilder Tuberkulöser", die natürlich gefährlicher sind, als die durch den Anstaltsdrill gegangenen Lehrer; ich habe mich gedrungen gefühlt, auf diesen Punkt die Aufmerksamkeit des Ministeriums zu lenken. Die Versammlung der Tuberkuloseärzte scheint mir ein besonders geeigneter Ort, diesen Punkt zur Sprache zu bringen und ich möchte Sie bitten, mit darauf hinzuwirken, dass die zuständigen Behörden einen geeigneten Modus wählen, die suspekte Lehrerschaft in gewissen Intervallen auf Tuberkulose, wie es ja mit den Schulkindern schon geschieht oder wenigstens geschehen soll, untersuchen zu lassen: sowohl im Interesse der Schuljugend, wie nicht minder in dem der Lehrerschaft selbst.

Dr. Liebe (Schlusswort): Gegen die Ansicht von Kollegen Grau muss ich entschieden protestieren und glaube auch, dass in der Versammlung noch mehr Widerspruch vorhanden ist. Was die quantitative Wertung der Infektion anlangt, so können derartige Laboratoriumsexperimente (Schultes) nicht ohne weiteres auf die Praxis übertragen werden. Und die Frage, wo beginnt die quantitative Gefährlichkeit, ist ein Problem. Und ein solches bleibt auch nach meinem Vortrage und der Diskussion die Frage der Beseitigung des Sputums und der Ansteckungsfurcht.

Professor Brauer demonstriert einen Fall von operierter Lungengangrän, der besonders durch die geringe allgemeine Difformität interessant ist.



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

C. Th. Curschmann: Über die Bedeutung der erblichen Belastung für den Verlauf der Lungentuberkulose.

(Aus den Lungenheilstätten Friedrichsheim und Luisenheim in Baden.)

Der freundlichen Aufforderung unseres Vorstandes hier ein Referat zu übernehmen über die Bedeutung der erblichen Belastung für den Verlauf der Lungentuberkulose, bin ich zwar gerne, doch nicht mit ganz ungemischten Gefühlen nachgekommen, da ich mir keinen Moment im Zweifel war über die Schwierigkeiten des übernommenen Themas und seine ausserordentlich reichliche und vielgestaltige Literatur, die oft nur in kurzen Bemerkungen in anderen Thematas niedergelegt ist.

Zunächst ergibt sich schon eine gewisse Schwierigkeit bei der Definition des Begriffs und bei der Begrenzung der erblichen Belastung.

Im allgemeinen ist die Tatsache, dass bei Schwindsüchtigen dieselbe Krankheit schon früher bei Angehörigen (Eltern, Geschwistern usw.) vorgekommen ist, ja schon den Ärzten im Altertum aufgefallen. Sehr verschieden ist jedoch auch heute noch die Deutung dieses Faktums. Ein Teil der Beobachter (von Baumgarten, Krämer u. a.) nimmt eine direkte erbliche Übertragung des Krankheitskeimes während des intrauterinen Lebens an, also eine Infektion mit dem Sperma oder dem Ovulum, die Gennäogenese; die Krankheitskeime sollen bei dieser prägenitalen Infektion im extrauterinen Leben jahre- und jahrzehntelang latent bleiben können. Bei der ausserordentlichen Häufigkeit der erblichen Belastung muss es nun immerhin wundernehmen, dass so ausserordentlich wenig Föten und Neugeborene eine manifeste Tuberkulose zeigen. Wenn auch die vererbten Krankheitskeime latent bleiben können, so wäre doch wohl bei der immensen Anzahl von Fällen von Vererbung eine erheblichere Zahl von sichtbaren Zeichen übertragener Tuberkulose bei Neugeborenen zu erwarten.

Eine ganz wesentliche Stütze erhielt diese Lehre durch die von Schmorl, Runge, Nowack und Ranzel u. a. in Plazenten tuberkulöser Mütter nicht selten gefundenen Tuberkel und Tuberkelbazillen, Befunde die neuerdings nach dem Antiforminverfahren an Zahl noch zugenommen haben. Aber auch wenn Tuberkelbazillen in der Plazenta vorgefunden werden, so muss immer erst dargetan werden, dass sie nicht im mütterlichen, sondern im kindlichen Teil der Plazenta sich befinden, wenn sie überhaupt zu Infektionen des kindlichen Organismus geführt haben sollen; denn, da der mütterliche


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kreislauf nicht direkt in den kindlichen übergeht, der Stoffwechsel vielmehr nur durch Diffusion und Osmose vor sich geht, so ist mit dem Eindringen von Tuberkelbazillen in den mütterlichen Kreislauf und in die mütterliche Plazenta noch nicht direkt die Möglichkeit einer Infektion des Kindes gegeben.

Dass aber die kongenitale Infektion tatsächlich als ein seltener Vorgang aufzufassen ist, beweist übrigens direkt die von Pirquetsche Kutanreaktion. Die Reaktion der Kutis auf Tuberkulin ist allgemein und unbestritten als eine Reaktion κατ' ἐξοχήν für die stattgehabte Tuberkuloseinfektion anerkannt. Während im späteren Leben der Nachweis der stattgehabten Tuberkuloseinfektion häufig nicht mehr von massgebendem Einfluss ist, muss diese Reaktion im Kindesalter und speziell gerade für diese vorliegende Frage natürlich von der allerhöchsten und direkt ausschlaggebenden Wichtigkeit sein. Tatsächlich reagieren nun auch Säuglinge nach den übereinstimmenden Statistiken der verschiedensten Autoren (von Pirquet, Hamburger, Bondy, Feer u. v. a.) in den ersten Tagen des Lebens nur ausnahmsweise positiv. Schon während des ersten Lebensjahres steigt die Zahl der positiven Ergebnisse der kutanen Impfung ganz erheblich an, von 1,7 % im ersten Halbjahr auf 7 % im zweiten Lebens-Halbjahr und so fort, d. h. also, dass die Tuberkulose-Infektion nur selten schon ins extrauterine Leben mitgebracht wird, dagegen steigt die Zahl der Infektionen nach der Geburt sehr rasch an.

Die mehrfach in der Literatur mitgeteilten einzelnen Fälle von unbestreitbar kongenital übertragener Tuberkulose illustrieren gewöhnlich auch zugleich die geringe Lebensfähigkeit dieser Kinder (Dietrich), wenn auch neuerdings von verschiedenen Seiten (Schlossmaun, Ibrahim, Feer u. a.) betont wird, dass die Säuglingstuberkulose nicht ganz den schlechten Ruf verdient, den sie von jeher und allseitig geniesst. Ganz besonders bemerkenswert ist aber, dass die meisten Autoren (de la Camp, Siegert u. a.) darin übereinstimmen, dass bei positiver Kutanreaktion im frühen Säuglingsalter in der Umgebung des Säuglings fast mit unfehlbarer Sicherheit ein Mensch mit offener Tuberkulose nachzuweisen ist, sei es nun bei einem der Eltern, bei den Geschwistern, oder sonst bei dem Pflegepersonal.

Fasst man also diese Tatsachen zusammen, so muss man, sofern man sich nicht auf unbewiesene Fantasien einlassen will, annehmen, dass die direkte Vererbung des Krankheitskeimes bei der Tuberkulose nur ausnahmsweise vorkommt und für die grossen Massen der tuberkulosekranken Menschen nicht in Betracht kommen kann.

Weitaus die Mehrzahl der Autoren nimmt daher nicht eine direkte Vererbung des Krankheitskeimes, sondern nur die Vererbung


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einer Disposition, einer für die Tuberkulose-Infektion empfänglicheren Konstitution an. Der strikte Nachweis von dem Vorhandensein einer solchen hereditären Disposition lässt sich natürlich nicht auf einfache Art und Weise erbringen, weder für noch gegen dieselbe. Durch die Aufstellung von Stammtafeln tuberkulöser Familien nach dem Vorgang von Riffel wird natürlich nichts bewiesen, wenn man die Infektion als überhaupt nicht in Betracht kommend und nicht möglich a priori ablehnt. Denn auf diese Art und Weise kann man durch Stammbäume bei allen möglichen Krankheiten unter völliger Negierung der Infektion dartun, dass sie erbliche Krankheiten sind. Wollte man z. B. für die Masern Stammbäume aufstellen unter der Voraussetzung, dass eine Infektion nicht in Betracht kommt, so würde man eben dabei feststellen: sie kommen vor in jeder Generation von den Grosseltern bis zu den Urenkeln und noch dazu fast immer in ungefähr demselben Lebensalter! Und wenn nun eine Infektion ausgeschlossen ist, was soll denn ätiologisch anders in Frage kommen als die Vererbung der Krankheit von den Grosseltern auf die Eltern und von den Eltern auf die Kinder!

Von den vielfach angeführten äusseren Zeichen der hereditären Belastung, die in ihrer Gesamtheit mit dem Namen des phthisischen Habitus bezeichnet werden, wird am häufigsten der paralytische Thorax als spezielles Symptom der tuberkulösen Veranlagung und auch besonders der erblichen tuberkulösen Veranlagung angesehen. Meistens ist jedoch der paralytische Thorax wohl mehr ein Zeichen der bereits ausgebrochenen Erkrankung als der Veranlagung dazu, denn wenn, wie es an jedem Krankenmaterial zu konstatieren ist, die prozentuale Anzahl des paralytischen Thorax wächst mit der Schwere des Stadiums, mit der Schwere der Erkrankung, so ist doch dadurch allein schon der direkte Nachweis geliefert, dass die Erkrankung selbst die Ausbildung des paralytischen Thorax, des schwindsüchtigen Habitus verursacht, genau ebenso wie die Skrofulose nicht eine Disposition zur späteren Erkrankung an Tuberkulose darstellt, sondern meist schon selbst eine tuberkulöse Erkrankung ist. Und die übrigen Erscheinungen des phthisischen Habitus, ganz besonders der schwächliche gracile Körperbau, die widerstandsunfähige Gesamtkonstitution, können ebensowohl bei Menschen vorkommen, die von Eltern abstammen, welche z. Zt. der Zeugung und Geburt an anderen schweren konsumierenden oder kachektischen Krankheiten gelitten haben (Krebs). Ob nun die erbliche Belastung eine leichte oder schwere ist, lässt sich natürlich, da wir die Sache selbst ja gar nicht genau kennen, gar nicht abschätzen. Im allgemeinen oberflächlichen Sprachgebrauch versteht man eben unter leichter oder schwerer


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erblicher Belastung nur das Vorkommen von mehr oder weniger zahlreichen Tuberkulosefällen unter den Vorfahren.

Von einer dritten Kategorie von Autoren (Cornet, Schwarzkopf u. a.) wird nun die Tatsache, dass die Tuberkulose häufiger bei Kindern tuberkulöser Eltern auftritt, lediglich als eine erhöhte Exposition aufgefasst. Darin, dass die Kinder in der Umgebung ihrer tuberkulösen Eltern viel mehr der Infektion ausgesetzt seien, bestehe allein der Grund für das häufigere Erkranken an Tuberkulose. Es ist ja nun allerdings frappierend, dass grosse Arbeiten z. B. diejenige von Boeg über die Tuberkulose auf den Faröerinseln, die lediglich dazu unternommen war, den Einfluss der Erblichkeit bei der Tuberkulose nachzuweisen, oder die Arbeit von Dörner (Beitrag zur Pathogenese der Tuberkulose), nach genauen und sorgfältigen Untersuchungen zu dem Schluss kommen, dass für die Verbreitung der Tuberkulose nicht die Erblichkeit, sondern nur die Infektion anzusprechen sei. — Andererseits wäre es ja immerhin etwas ganz auffälliges, wenn bei einer Infektionskrankheit, wie es ja nun die Tuberkulose doch einmal ist, die Umgebung der kranken Personen weniger unter der Infektion litte, als entferntere Personen.

Welcher dieser drei Richtungen man sich aber auch zuneigen mag, die Richtigkeit der Tatsache kann man nicht bestreiten, dass die Abkömmlinge tuberkulöser Eltern häufiger an Tuberkulose wieder erkranken, als die Nachkommen gesunder Eltern, eine Tatsache, die auch Reiche vor kurzem in seiner ausgezeichneten Arbeit über den Umfang und die Bedeutung der elterlichen Belastung bei der Lungenschwindsucht noch zahlenmässig festgestellt hat. Es ist demnach zweifellos ein Einfluss der elterlichen Tuberkulose auf die Nachkommen und für die Erkrankung der Nachkommen vorhanden; welcher Art dieser Einfluss ist, darüber ist jedoch, wie sich auch an den drei oben skizzierten, sich scharf gegenüberstehenden Richtungen zeigt, durchaus noch keine Einigung erzielt.

Es wäre sodann noch ein Wort zu sagen über die Ausdehnung und die Begrenzung der erblichen Belastung. Selbstverständlich kann eine erbliche Belastung überhaupt nur da angenommen werden, wo die Tuberkulose in der direkten Aszendenz vorgekommen ist. Eine Tuberkulose der Geschwister oder sonstigen Verwandten kann niemals als eine erbliche Belastung, als eine Heredität gelten, denn es besteht keine Möglichkeit, dass eine biologische Eigenschaft der Konstitution, als welche doch die hereditäre Belastung angenommen werden müsste, z. B. von einem Bruder auf den andern im extrauterinen Leben übertragen werden könnte, und die Annahme, dass dann diese Eigenschaft auch schon bei den gemeinschaftlichen

Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Eltern vorhanden gewesen sein müsse, ist nichts als eine vage Fantasie. Im Gegenteil, wenn die Tuberkulose unter mehreren Geschwistern vorkommt, ohne dass die Eltern erkrankt waren, so kann man immer nur eine Familieninfektion annehmen und dass solche „Familien-Epidemien", wie ich sie nennen möchte, einen ganz anderen Verlauf nehmen, wenn sie in vorher ganz gesunde, tuberkulosefreie Familien kommen, wie die gewöhnlichen „Familien-Tuberkulosen", das fällt jedem sofort auf, der sich einmal eingehender damit beschäftigt. Selbstverständlich kann von einer erblichen Belastung im strengen Sinn auch dann nicht gesprochen werden, wenn die Eltern erst lange nach der Geburt des Betreffenden erkrankt sind, bzw. also z. Zt. der Zeugung und Geburt des Kindes zweifellos als nicht tuberkulös angesehen werden müssen. Wenn man andererseits auf die Statistiken von Nägeli, Burkhardt, Schanz, Deetz u. a. über die Häufigkeit der Tuberkulose beim Menschen bzw. auf die Ergebnisse der kutanen Impfung zurückgehen wollte, so könnte die erbliche Belastung als besondere Eigenschaft überhaupt nicht mehr in Frage kommen, weil ja schliesslich fast jeder Mensch in seinem Leben eine tuberkulöse Infektion durchmacht. Da aber wohl zweifellos eine schwere Erkrankung derselben Art viel eher geeignet ist, einen vererbbaren Einfluss auf die Nachkommen auszuüben, als eine geringfügige, womöglich ohne jede Störung der Gesundheit überstandene Infektion, so wird wohl nach wie vor immer nur eine manifeste Erkrankung, bzw. der eingetretene Exitus als das Merkmal für eine hereditäre Belastung aufgefasst werden können.

Zur Beurteilung der Frage über die Bedeutung der erblichen Belastung auf den Verlauf der Tuberkulose stehen mir nunmehr aus den Heilstätten Friedrichsheim und Luisenheim, vom Jahre 1906 ab, insgesamt 8802 Fälle zur Verfügung (nach Ausschluss der wenigen Fälle von nichttuberkulösen Kranken, die jeweils im Jahre eingewiesen werden).

Hiervon machten positive Angaben über Tuberkulose bei den Eltern 2233 = 25,3%.

Von diesen 8802 Kranken waren 4161 Frauen und 4641 Männer.

Von den 4161 Frauen hatten 1347 = 32,1%, von den 4641 Männern 886 = 19,0% lungenkranke Eltern.

Die Angaben über die Häufigkeit der tuberkulösen Belastung schwanken bekanntlich in nicht ganz engen Grenzen und zwar zeigen sich immer ziemlich erhebliche Unterschiede bei den beiden Geschlechtern und in den verschiedenen Berufen, wenn man dieselben getrennt betrachtet. Andererseits aber sind auch die Angaben verschieden, je nach dem Stand und der Intelligenz der Kranken und


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nicht zuletzt auch je nach der mehr oder weniger eindringlichen und genauen Aufnahme der Anamnese durch den Arzt.

Die Prognose der Tuberkulose bei diesen hereditär belasteten wurde früher und zum Teil auch heute noch allgemein als eine ungünstigere angesehen als bei den Nichtbelasteten. Auch in den meisten Lehrbüchern wurde früher der hereditären Tuberkulose eine schlechtere Prognose gestellt als der nicht erblichen. Um so überraschender waren die Angaben von Meissen, Turban u. a., dass die Resultate der Behandlung bei den Belasteten durchaus nicht schlechter seien als bei den Nichtbelasteten. Auch die weiteren Feststellungen in den verschiedensten Heilstätten u. a. von Weicker, Krebs, Fichtner usw. ergaben fast durchweg das gleiche Resultat: Die Belasteten stehen sich nicht schlechter als die Nichtbelasteten. Neuerdings hat Reiche dieselbe Frage nochmals nachgeprüft an dem grossen Material der L. V. A. der Hanse-Städte, sowie aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf, wobei also nicht allein etwa nur günstigere Heilstättenfälle, sondern alle möglichen Formen und Verlaufsarten gemischt waren. Reiche konnte dabei feststellen, dass nach $1\frac{1}{2}$ bis 15 Jahren unter den Erwerbsfähigen fast genau die gleichen Prozentsätze von Belasteten und Nichtbelasteten waren wie bei dem Ausgangsmaterial selbst. Von 1579 Patienten von Reiche (930 Männer und 673 Frauen) waren

unbelastet	1026	darunter 656 Männer	= 70,5 %	u. 370 Frauen	= 55 %
belastet	571	„ 274 „	= 29,5 %	„ 303 „	= 45 %

davon waren nach $1\frac{1}{2}$ bis 15 Jahren noch voll erwerbsfähig 957 (521 Männer und 436 Frauen) und zwar

unbelastet	618	darunter 374 Männer	= 71,8 %	und 244 Frauen	= 56 %
belastet	339	„ 147 „	= 28,2 %	„ 192 „	= 44 %

In unseren Heilstätten Friedrichsheim und Luisenheim waren also, wie erwähnt, von 8802 Kranken belastet 2233, nicht belastet 6569. Von den 2233 belasteten waren nach 6 Jahren noch voll erwerbsfähig 1720 = 77,0 %, von den 6569 nicht belasteten waren noch voll erwerbsfähig 4999 = 76,0 %; hierbei sind alle Fälle von den leichtesten bis zu den schwersten, auch wenn sie nur einen Tag in der Anstalt waren, mitgerechnet. Wenn ich die Fälle nach der Schwere der Erkrankung trenne, so ergibt sich:

vom I. St.	waren	belastet	813	davon	erwerbsfähig	748 = 92 %
	nicht	„	2748	„	„	2420 = 80,7 %
vom II. St.	waren	„	864	„	„	700 = 81 %
	nicht	„	2352	„	„	1903 = 80,9 %
vom III. St.	waren	„	556	„	„	272 = 48,9 %
	nicht	„	1469	„	„	626 = 42,8 %

Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Ich habe dann auch noch jeden einzelnen Jahrgang getrennt für sich berechnet und auch dabei noch jedes einzelne Stadium für sich. Dies alles hier aufzuzählen würde jedoch zu weit führen. Das Resultat ist überall das gleiche. Durchweg sind die Erfolge der Belasteten ebensogut, wie die der nicht Belasteten, mit wenig Ausnahmen sogar stets etwas besser.

Ich muss also ebenso wie Reiche zu dem Ergebnis kommen, dass der Verlauf und die Prognose der Tuberkulose durch die sogenannte hereditäre Belastung durchaus nicht ungünstiger gestaltet und nicht beeinträchtigt wird. Die auch heute unter den Ärzten noch weit verbreitete Ansicht, dass die erblich belasteten Kranken ungünstiger gestellt seien, besteht also vollständig zu Unrecht und es muss dringend verlangt werden, dass sich der Arzt beim Vorliegen einer hereditären Belastung nie bei sonst geeigneten Fällen von der Einleitung eines Heilverfahrens abhalten lässt.

Wenn wir nun an Hand der vorliegenden Ergebnisse noch einmal einen kurzen Blick auf die als hereditäre Belastung bezeichnete Eigenschaft werfen, so kommen wir zu dem merkwürdigen Resultat, dass diese Eigenschaft einerseits nach der herkömmlichen Anschauung, wie auch nach tatsächlichen Feststellungen, für die Erwerbung der Tuberkulose prädisponiert und dass sie aber gleichzeitig das Weiterfortschreiten der Erkrankung nicht fördert, sondern eher die Besserung und Heilung begünstigt, also eine Eigenschaft, die gleichzeitig nach zwei vollständig divergierenden Richtungen wirkt. Es müsste also von dem Moment an, wo die Tuberkulose in Behandlung genommen wird, der Charakter der hereditären Belastung sich vollständig ändern, ja sogar ins direkte Gegenteil umkehren, wenn wir die Statistiken von Meissen, Turban, Weickert und weiter von den verschiedensten anderen Heilstätten, sowie auch unsere vorliegende, nach denen die Erfolge der Belasteten trotz aller unbestreitbarer körperlichen Nachteile (Blutarmut usw. usw.) nicht nur gleich gut, sondern günstiger sind, annehmen. Die hereditäre Belastung müsste also die Resistenz gegen die Tuberkulose vermindern und gleichzeitig erhöhen: eine solche biologische Eigenschaft ist aber natürlich nicht denkbar. Und wenn uns also ein logischer Schluss zu einer Unmöglichkeit führt, so muss eine der Prämissen falsch sein; das kann in diesem Falle nur unsere seitherige Ansicht von der hereditären Belastung als einer Eigenschaft die die Entstehung der Tuberkulose begünstigt, sein. Wir können danach wohl überhaupt das, was wir seither als hereditäre Belastung bezeichnet haben, nicht mehr als eine einheitliche Eigenschaft auf-


Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

fassen, sondern nach meiner Überzeugung besteht die sogenannte hereditäre Belastung aus mehreren Komponenten. Es müssen zwei Kräfte wirken, von denen die eine leichter zur Erkrankung führt, die andere wiederum mehr zur Besserung neigt. Das ist nur erklärlich, wenn wir annehmen, dass bei den sogenannten belasteten eine von den Eltern überkommene oder auch vielleicht durch öftere kleine, wieder überwundene Infektionen erworbene immunitätsfördernde Eigenschaft besteht und dass andererseits diese Immunitätsbestrebungen infolge der erhöhten Expositionen gelegentlich durch massive Infektionen, die zur manifesten Erkrankung führen, gestört wurden, wie dies ähnlich auch Weicker schon angenommen hat.

Ohne diese Annahme bleibt uns die doppelte Natur und die in doppelter Richtung wirkende hereditäre Belastung vollständig unerklärlich.

Für die Prognose des einzelnen Falles können aber selbstverständlich nur der Befund der Lungen und die Begleitumstände in Betracht kommen.

Dr. Koch, Chefarzt des Sanatoriums Schömberg: Künstlicher und spontaner Pneumothorax.

(Demonstrations-Vortrag.)

Mit 4 Tafeln und 2 Textabbildungen.

Nach den grossartigen Vorträgen, welche uns in unserer Vereinigung von den Herren Brauer, Saugmann und von Muralt gehalten worden sind, wäre es vermessen von mir, wenn auch ich zu Ihnen über den künstlichen Pneumothorax sprechen würde. Ich glaube aber annehmen zu dürfen, dass es für Sie von Interesse sein wird, auch einmal dargestellt zu sehen, was der künstliche Pneumothorax leisten kann, und ich möchte mir daher erlauben, Ihnen an der Hand einer Anzahl von Röntgenbildern in möglichster Kürze über 6 Fälle zu berichten, bei denen wir im Laufe des letzten Jahres einen künstlichen Pneumothorax angelegt haben. Der zweite Arzt des Sanatoriums, Herr Dr. Bochalli, wird in den Brauerschen Beiträgen ausführlich auf diese Fälle eingehen und einen Teil der Abbildungen bringen[1]). Der künstliche Pneumothorax wurde jedesmal nach der Punktionsmethode von Forlanini angelegt. Weder hierbei, noch bei den Nachfüllungen, von denen wir etwa

[1]) D. Bochalli, Beitrag zur Pneumothoraxbehandlung schwerer Lungentuberkulose. Bd. XXIV, Heft 1.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

90 gemacht haben, wurde irgend eine Anästhesierung angewandt. Zu den Punktionen wurde die Saugmannsche Nadel benutzt, zu den Füllungen der Apparat von Saugmann, modifiziert von v. Muralt, mit Wassermanometer. Ich gehe nun gleich zu Fall 1 über.

Fall 1. 20jährige Patientin. 3. 3. Masern. Lungenentzündung. Seit Juni 1909 Husten, Auswurf mit Tbc. XI. 1909 Pleuritis sicca dextr. II. 1910 Kur mit A.T. bis 0,03 mg, dabei Reaktionen.

Abnahme von 136 Pfund auf 106,5. Husten, Auswurf, öfters Erbrechen. Aufnahme 20. VI. 1910. Sehr blasse Farbe, schlechter Ernährungszustand, flacher Brustkorb, rechte Schlüsselbeingrube eingesunken, Gewicht 106 Pfund bei 161 cm Grösse.

Befund: R. durchweg V. und H. starke Dämpfung, O. Tympanie, überall abgeschwächtes Atmen und durch Husten vermehrtes Rasseln, V. zum Teil klingend. L.V. rauhes Atmen, V.U. abgeschwächtes Atmen, Knarren. Puls nach der Untersuchung 140. Hb. 68%. Sehr zahlreiche Tb. Kur bis 10. IX. 1910. Lungenbefund nicht gebessert. Zunahme 3 Pfund. Zu Hause im Nov. 1910 Pleuritis dextr. exsud. Wiederaufnahme 10. II. 1911. Gewicht 109 Pfund. Sehr blasses Aussehen. R.O. Tympanie bis 4. Rippe und Mitte Schulterblatt; flüssiges Rasseln. Abwärts Atemgeräusch und Fremitus stark abgeschwächt. L.O. Schallverkürzung, vbr. Atmen, Knacken. Auswurf 20—25 ccm, sehr zahlreiche Tb.

Röntgenaufnahme vom 10. II. 1911 (Bild Nr. 1) v.d.[1]).

Intensive Verdunkelung der ganzen rechten Lunge. Zwerchfellkuppe nicht zu sehen. Starke Verziehung des Herzens nach rechts. Links geringe Trübung der Spitze und Verbreiterung der Hiluszeichnung.

Am 28. II. rechtsseitiger Pn.[2]). Einstich im 8. ICR. in der Angularlinie. Wir glaubten dort ein Randexsudat zu finden, von welchem aus wir die Füllung vornehmen wollten. Keine Flüssigkeit zu aspirieren. Neuer Einstich im 9. ICR. ergab ebenfalls keine Flüssigkeit, wohl aber nach Herstellung der Verbindung mit dem Manometer einen deutlich negativen Ausschlag. Es wurde daher sofort N eingelassen, wobei es sich zeigte, dass erhebliche Verwachsungen vorhanden sein mussten. Durch häufige Nachfüllungen gelang es allmählich, diese zu dehnen und den Pn. zu vergrössern.

Die Röntgenaufnahme vom 11. IV. 1911 v.d. (Bild Nr. 2) nach der vierten Nachfüllung zeigt den partiellen Pn.

Die Lunge ist durch Verwachsungen an der Spitze und am Zwerchfell adhärent. Mediastinum und Herz sind stark nach links verdrängt. Nach der 12. Nachfüllung trat ein Hautemphysem auf bis zur rechten Halsseite und Mitte des rechten Armes, das nach einigen Tagen Ruhe verschwand. Die Temperatur, welche auch meist vorher normal war, ist von Anfang März 1911 nicht mehr über 37° gestiegen. Die Auswurfmenge stieg in den ersten Tagen bis 70 ccm, nahm dann ständig ab.

Am 26. IV. waren nur noch vereinzelte Tb. zu finden. Seit 7. V. 1911 ist kein Auswurf mehr vorhanden. Das Gewicht ging von 109 Pfund auf

[1]) d.v. = dorso-ventrale, v.d. = ventro-dorsale Strahlenrichtung; die Aufnahmen sind mit dem Ideal-Apparat von Reiniger, Gebbert und Schall in 0,3 Sekunden gemacht.

[2]) Pn. = Pneumothorax.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

101 Pfund zurück, stieg dann bis auf 120 Pfund. Die früher vorhandene Kurzatmigkeit ist völlig geschwunden. Seit Ende Juni 1911 sind auf der rechten Lunge keine Geräusche mehr zu hören. Am 26. VI. wurde Pat. entlassen, nachdem im ganzen 14 Nachfüllungen gemacht waren. Die Nachfüllungen wurden in Marburg fortgesetzt, wohin sich Pat. alle 4—6 Wochen von Kassel aus begab. Einmal trat ein kleines, nur im Röntgenschirm wahrnehmbares Exsudat im Sinus phrenico-costalis auf, das aber restlos verschwunden ist. Dr. Bruns, Marburg, welcher die Nachfüllungen vorgenommen hatte, schreibt uns: „Alles in allem ein glänzend beeinflusster Fall" [1]).

Fall 2. 18 jähriger Patient. 6. 10. Schwester seit Jahren schwer lungenkrank hier in Behandlung. Ein Bruder leicht lungenleidend. Seit Ende Febr. 1910 Husten, $4^1/_2$ Monate in einem Sanatorium in Finnland ohne wesentlichen Erfolg. Behandlung mit A.T. Meist zu Bett.

Am 22. VII. 1910 Hämoptoe. Seit 6. VIII. 1910 zu Hause gelegen mit Husten, Auswurf, Nachtschweissen. 20 Pfund Abnahme. Aufnahme am 11. XI. 1910. Bei 178 cm Grösse 135 Pfund. Sehr blasse Farbe, Habitus phthisicus.

L. reichliche mittel- und grossblasige Rasselgeräusche über der ganzen Lunge, über der Spitze zum Teil klingend.

R. geringe Dämpfung, O. sehr spärliches Rasseln. V.U. abgeschwächtes Atmen. Massenhaft Tb. Dauernd bettlägerig. Fieber bis 38,1°.

30. XI. Hämoptoe 5 Tage. Temp. bis 39,2°. Danach mehr Rasseln auch unter Spina und Klavik. klingend.

Dez. und Januar oft bis 39°. Durchfälle. Häufig blutiger Auswurf, mehrfache Blutungen, z. B. am 27. II., 5. III., 10. III. ($^1/_2$ Liter); Temp. 40,2°. Anfang April Leibschmerzen, häufige Durchfälle, Fieber öfter über 39° trotz Pyramidon und dauernder Bettruhe.

Röntgenaufnahme am 4. V. 1911 (Bild Nr. 5) d.v.

L. Lunge in toto erkrankt, im 2. ICR. Aufhellung (Kaverne), seitlich unten eine hellere Stelle. Zwerchfellkuppe daselbst sichtbar. Herz nach links verzogen.

R. Lunge geringe Schattierung der Spitze, kleinfleckige Trübung unter dem Schlüsselbein. Verbreiterung der Hiluszeichnung.

Anlegen eines Pneumothorax wird beschlossen, trotzdem die rechte Seite mit erkrankt ist und trotz der wahrscheinlich bestehenden Darmtuberkulose, weil der Zustand ganz aussichtslos erscheint, und wegen der Gefahr der immer wieder auftretenden Blutungen.

Einstich am 10. V. 1911 im 5. ICR. in der vorderen Axillarlinie. Der Pleuraspalt wird leicht gefunden. Nach der vierten Nachfüllung machte sich bereits die Wirkung des Pn. bemerkbar. Die Temperatur, welche bis dahin noch 39° erreicht, häufig sogar überschritten hatte, bleibt unter 39°. Nach der nächsten Nachfüllung ging sie unter 38°, erhob sich dann zeitweise wieder bis zu 38,5°. In dieser Zeit traten wieder häufig Durchfälle auf. Die Auswurfmenge ging von 60—75 ccm auf 15—30 ccm, mitunter sogar bis auf 5 ccm. Im Auswurf waren Ende Juni nur noch sehr spärlich Tb. nachzuweisen.

[1]) Am 25. VI. 1912 hat sich die Pat. wieder vorgestellt; Gewicht 126 Pfund; dauerndes Wohlbefinden, kein Husten und Auswurf, in Marburg 15 mal nachgefüllt, zuletzt am 21. VI. 1912. Nirgends Rasselgeräusche. Die Röntgenbilder vom 25. VI. Nr. 3 d.v. und Nr. 4 v.d. zeigen Mediastinum und Herz stark nach rechts verzogen.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Röntgenaufnahme vom 14. VI. 1911 d.v. (Bild Nr. 6) zeigt einen ziemlich grossen Pn. Lunge vom Zwerchfell vollständig abgehoben. Oberlappen aber noch breit an der Thoraxwand adhärent. Mediastinum und Herz nach links verdrängt. Temperatur vom 18.—22. VI. nicht über 37,6°. Anfang Juli wieder häufig Leibschmerzen und Durchfälle mit hohem Fieber bis 40,4°. Abnahme 10 Pfund. Allmähliche Besserung, Verdauung regelmässig. Im August und September Temperaturen nicht über 38°. Die Besserung hält bis Ende Oktober an. Pat. kam an vielen Tagen nicht über 37,4°, konnte im Freien Liegekur machen und im Park umhergehen. Nach der 16. Nachfüllung am 20. X. 1911 entwickelte sich ein Exsudat, das zunächst mit Fieber 39,4° einherging. Die Temperatur fiel dann allmählich wieder.

Das folgende Bild Nr. 7 d.v. zeigt das Exsudat, das keine Neigung zum Steigen hat.

Bis auf den adhärenten Oberlappen war die Lunge gut komprimiert, über Klavikula und Spina waren noch Rasselgeräusche zu hören. Der Zustand der rechten Lunge war gleich geblieben. Das Gewicht war wieder um fast 10 Pfund gestiegen. Temperatur subfebril, meist nicht über 37,6°. Dieser verhältnismässig gute Zustand hielt den ganzen November und Dezember hindurch an. Ende Dezember und Anfang Januar kamen sogar wieder fieberfreie Tage.

Leider gelang es aber bei den Nachfüllungen, deren 18 vorgenommen wurden, nicht, den schwer erkrankten Oberlappen zu komprimieren.

Am 21. I. trat plötzlich eine ziemlich starke Hämoptoe auf, welche die Veranlassung zu einer ganz rapiden Verschlimmerung gab, und unter Fieber bis 40,2° breitete sich der Prozess rechts weiter aus. Es trat klingendes Rasseln unter der Klavikula auf. Das Exsudat war am 17. II. stark getrübt, wie die Punktion ergab. Husten und Auswurf wieder sehr reichlich, bis 115 ccm, mit massenhaften Tb.

Es stellte sich Heiserkeit ein, Infiltration der Hinterwand und der Stimmbänder, Pat. wurde wieder dauernd bettlägerig, das Fieber blieb hoch. Die Kräfte nahmen ab; die Nachfüllungen mussten ausgesetzt werden.

Das am 16. III. 1912 aufgenommene Bild Nr. 8 d.v. zeigt den noch vorhandenen Pn. der linken Seite mit dem Exsudat und die Erkrankung der rechten Lunge in Form kleinfleckiger Trübungen mit einer Kaverne unter dem Schlüsselbein.

Am 30. III. und am 3. IV. traten wieder starke Blutungen auf; unter zunehmender Herzschwäche starb Pat. am 11. IV. 1912. Hier war von Anfang an die bessere Seite mit erkrankt; die Prognose war auch wegen der Darmstörung, die mit Wahrscheinlichkeit auf Darmtuberkulose zurückzuführen war, durchaus ungünstig. Wider Erwarten trat doch noch eine Besserung ein; ein genügender Kollaps war leider nicht zu erzielen. Es kam dann aus der nichtkomprimierten Spitzenkaverne zu einer starken Blutung, im Anschluss daran zu einer Ausbreitung des Prozesses auf der besseren Lunge mit hohem Fieber, so dass die Weiterbehandlung aufgegeben werden musste. Aber auch in diesem Falle war es doch geglückt, dem Schwerkranken durch den Pn. einige Monate eines leidlich guten Befindens zu verschaffen.

Fall 3. 40 jährige Patientin. Vater an Tuberkulose gestorben. 11./11; 7 gestorben, davon eine Schwester an Lungenleiden; oft Luftröhrenkatarrh, starke nervöse Störungen. Oktober 1910 Katarrh. Schmerzen der linken Seite (Pleuritis sicca), Verschlimmerung bis Jan. 1911. Husten, Auswurf, Abnahme,


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nachtschweisse. Aufnahme am 18. V. 1911. 119 Pfund, 160 cm Grösse, leidlicher Ernährungszustand, blasse Gesichtsfarbe.

R. geringe Erscheinungen.

L. Dämpfung bis 4. Rippe, über Klavikula Tympanie. Reichliche, feuchte, mittelblasige Rasselgeräusche. V.U. Giemen, H. Dämpfung, durchweg knarrendes Rasseln, zahlreiche Tb. Temperatur dauernd subfebril, mitunter bis 38°. Viel Auswurf, starke Kurzatmigkeit, Druckgefühl auf der Brust.

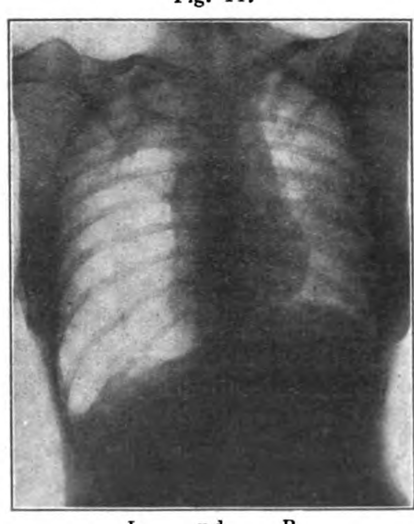
Das Röntgenbild vom 26. V. d.v. (Bild Nr. 9) zeigt eine schwere linksseitige Erkrankung in Form einer kleinfleckigen Trübung mit einzelnen rundlichen Aufhellungen im oberen Teile und einer dichten Trübung des unteren Abschnittes. Herz nach links verzogen.

R. Spitze getrübt. Hiluszeichnung fleckig und streifig verstärkt. Der Befund änderte sich nicht. Temperaturen blieben subfebril. Auswurf 75—90 ccm.

Am 25. VI. etwas Blut; erheblicher Hustenreiz, starke Kurzatmigkeit, geringe Zunahme, dann wieder Abnahme des Gewichts. Pat. wünscht dringend die Anwendung eines Pn., der am 1. VII. angelegt wird.

Einstich im 7. ICR. in der mittleren Axillarlinie. Die Druckzahlen gaben an, dass es sich, wie von vornherein vermutet worden war, um Verwachsungen

Fig. 11.



L. v.d. R.

handelte. Es gelang aber nach und nach unter Anwendung von hohem Druck eine leidliche Kompression zustande zu bringen. Das Befinden besserte sich. Die Auswurfmenge stieg anfangs bis 95 ccm, nahm dann aber bedeutend ab und hielt sich im September zwischen 15 und 25 ccm. Die früher sehr zahlreichen Bazillen waren nur noch in mässiger Menge nachzuweisen. Nachdem ein guter Pn. erzielt worden war, was etwa nach der 8. Füllung der Fall war, ging die Temperatur nur noch selten über 37,3°, und bei weiterer Kompression nahm der Auswurf immer mehr ab.

Im September wurde 37,2° nicht mehr überschritten.

Das Bild Nr. 10 vom 1. VIII. 1911 d.v. zeigt einen ziemlich grossen Pn. Die Lunge ist aber noch durch ausgedehnte Verwachsungen fixiert. Das

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zwerchfell ist zeltartig ausgezogen. Zwei mandelgrosse Kavernen im 2. und 3. ICR. sind noch nicht komprimiert. Das Mediastinum ist nach rechts verdrängt.

Das vorstehende Bild Nr. 11 v.d. vom 13. IX. ist etwa 6 Wochen später aufgenommen und zeigt ähnliche Verhältnisse. Es war auch durch die späteren Nachfüllungen nicht geglückt, die Verwachsungen zu lösen.

Am 15. IX. wurde Pat. auf ihren Wunsch nach Hause entlassen, wo die Nachfüllungen noch vorgenommen werden; hier war 12 mal nachgefüllt worden. Der Erfolg ist immerhin ein befriedigender. Die Kurzatmigkeit ist bedeutend geringer, der Husten viel weniger, der Auswurf 15—25 ccm, in mässigen Mengen Tb. enthaltend. Temperatur normal.

L.O. nach Husten spärlich knarrendes Rasseln.

Fall 4. 21 jähriger Patient. 1./6. 1908 Lungenentzündung. 1. X. 1909 bis 30. X. 1910 gedient. Bis Juli 1911 als Kaufmann in Amerika. Seit Ende April 1911 Husten und Fieber, trotzdem gearbeitet bis Anfang Juni 1911. Vom Arzt wurde „alter Lungenkatarrh" festgestellt.

5. VI. Hämoptoe während der Überfahrt nach Europa, 7 Blutungen.

27. VI. bis 15. VII. Privatklinik Worms. Temperatur im Bett 37,6°, ausser Bett bis 39,8°. Das Gewicht ging in 9 Monaten von 146 Pfund auf 117,5 Pfund herunter. Grösse 168. Aufnahme am 15. VII. 1911.

Linke Seite abgeflacht, Husten und Auswurf, Mattigkeit, Stechen links, starke Schweisse.

R.O. leichte Verkürzung, Knarren unterhalb Klavikula. L. Dämpfung bis 4. Rippe, Verkürzung bis unten, hinten durchweg Dämpfung. Reichliches Rasseln, über Klavikula und Spina zum Teil klingend. Herz: hebender Spitzenstoss, im 5. ICR. in der Mamillarlinie, Rauhigkeit an der Mitralis, akzentuiert. 2. Pulmonalton. Puls 132. Zahlreiche Tb. Fieber bis 38,2° trotz Aspirin.

Röntgenbild vom 22. VII. 1911 d.v. (Bild Nr. 12). Ausgedehnte Erkrankung der linken Lunge in Form fleckiger Trübung der oberen, dichte Trübung der unteren Partien. Rechte Seite ziemlich frei, nur an der Spitze geringe Trübung und in der Hilusgegend eine Trübung. Umschriebener Herzschatten ist nicht wahrzunehmen. Das Herz erscheint nach links verzogen. Während der Röntgenaufnahme Blutung. Am nächsten Tage Fieber bis 38,6°. Einige Tage blutiger Auswurf. Dann mehrere kleine Blutungen, bis zum 6. VIII. blutiger Auswurf. Dauernde Bettruhe. Temperatur bis 38,3°. Keine Besserung des Lungenbefundes. Keine Entfieberung trotz aller Mittel. Auswurf zwischen 20 und 30 ccm; auch im August und September häufig blutiger Auswurf. Der Krankheitsprozess breitet sich weiter aus.

Anlegen eines Pn. am 3. X. 1911.

Einstich im 5. ICR. in der vorderen Axillarlinie links. Wesentliche Besserung des Zustandes. Beträchtliche Vermehrung des Auswurfes bis 72 ccm, dann Sinken bis auf 10 ccm. Tb. spärlich. Sputum einigemale leicht blutig gefärbt, aber keine Blutungen mehr. Temperaturen gingen herunter. Es kamen auch fieberfreie Tage, das Maximum war 37,5°. Das Gewicht änderte sich nicht.

Das Röntgenbild vom 9. XI. (Bild Nr. 13) d.v. zeigt einen grossen Pn. Die Lunge ist fast vollständig kollabiert, nur an der Spitze und am Zwerchfell adhärent. Ausserdem zwischen 3. und 4. Rippe ein feiner Verwachsungsstrang zur Thoraxwand. Herz stark nach rechts verlagert. Keine Nebengeräusche mehr zu hören. Die rechte Seite blieb gut.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Am 3. XII. wurde Patient seinem Wunsche gemäss entlassen, nachdem 8 Nachfüllungen vorgenommen waren. Die weiteren Nachfüllungen sollten in Mannheim gemacht werden. Infolge der Reise und auch vielleicht infolge Lösung des Verwachsungsstranges, der bei der Durchleuchtung nach der letzten Nachfüllung noch sichtbar war, trat ein Exsudat auf, das eine wesentliche Veränderung der intrathorakalen Druckverhältnisse herbeiführte, wie der behandelnde Kollege aus Mannheim berichtete. Die Pn.-Höhle war überdehnt, das Herz sehr stark nach rechts verdrängt, im oberen Teile des Mediastinums war eine grosse, sich weit ausbuchtende Hernie zu sehen. Es wurde etwas Stickstoff abgelassen; später wurden wieder Nachfüllungen vorgenommen. Da das Exsudat, welches sich bei einer Probepunktion als serös sterile Flüssigkeit zeigte, stieg und eine bedrohliche Herzverdrängung auftrat, musste das Exsudat abgelassen werden. Pat. fühlte sich eine Zeitlang recht schlecht und nahm an Gewicht ab. Seit dem 5. II. sind die Temperaturen unter 37,2°. Druckgefühl und Schmerzen sind geschwunden, der Erguss blieb zum Teil bestehen, wurde mehrfach untersucht und stets steril befunden.

Nach den letzten Berichten wird Pat. noch mit Tuberkulin behandelt und fühlt sich ziemlich wohl. Blutungen sind nicht mehr aufgetreten.

Fall 5. 26 jährige Patientin; 4./6. Ein Bruder 1911 an Tuberkulose gestorben; seit September 1910 Husten. Mai 1911 Spitzenkatarrh. Juni bis Mitte August in Soden. Heiserkeit. Fieber bis 39,1°. Tuberkulinkur. Im Juni Pleuritis sicca sinistra. Husten und Auswurf, Nachtschweisse, Müdigkeit. 15 Pfund Abnahme.

Aufnahme hier 9. IX. 1911. Gewicht 105 Pfund, 158 cm Grösse. Auffallend blasse Farbe.

R. bis 3. Rippe und Mitte Schulterblatt Dämpfung, V.U. Schallverkürzung, zahlreiches, zum Teil klingendes Rasseln, V.U. Knarren, H. Rasseln bis Mitte Skapula und abgeschwächtes Atmen. L.O. Schall verkürzt, Rasseln, brv. Atmen. Puls 182 nach der Untersuchung. Im Auswurf zahlreiche Tb. Kehlkopf: Infiltration beider Taschenbänder, Ulzeration am hinteren Ende des linken Stimmbandes. Schwellung beider Aryknorpel. Infiltrat und Ulcus der Hinterwand. Allgemeinbefinden schlecht. Temperatur bis 39,2° trotz Aspirin. Puls bei Bettruhe nicht unter 120, öfters Blut im Auswurf.

Röntgenbild vom 6. X. d.v. (Bild Nr. 14). Dichte Trübung des oberen Teils der rechten Lunge, mit Kaverne in der Spitze. Der untere Teil weniger dicht, mehr streifig getrübt. Auch die linke Lunge ziemlich erheblich erkrankt, besonders im oberen Teil und in der Hilusgegend. Die Erkrankung schreitet rechts fort, Rasseln dauernd über der ganzen Lunge zu hören, V.U. Knarren. Immer hohes Fieber trotz Bettruhe. Auswurf 50–100 ccm.

Kehlkopf bessert sich nicht. Neigung zu Zerfall der Infiltrate. Gewichtsabnahme.

Prognose absolut infaust. Als letzter Versuch bleibt Pn. übrig.

10. XI. 1911 Pn. Einstich im 5. ICR. in der vorderen Axillarlinie. Puls vor der Punktion 160, nachher 148. Es gelingt einen seitlichen Pn. zu erzielen, der die Temperatur in der Weise beeinflusst, dass sie zwischen 8 und 4 Uhr nicht über 37° steigt, während vorher auch in diesen Stunden hohes Fieber bestanden hatte. Die Abendtemperaturen blieben dauernd erhöht bis 39°. Auswurf nimmt nicht ab. Tb. in ungeminderter Menge nachweisbar.

Es besteht, wie auf der Röntgenaufnahme vom 2. XII. 1911 zu sehen ist (Bild Nr. 15 d.v.), eine starre Verwachsung, welche die voll-


Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

ständige Kompression des hauptsächlich erkrankten Oberlappens verhindert. Nach der Nachfüllung am 27. XI. trat ein geringes Hautemphysem um die Einstichstelle auf. Nach der 6. Nachfüllung traten paradoxe Zwerchfellbewegungen auf, die auch nach der nächsten Nachfüllung noch zu sehen waren. Seit Beobachtung dieses Kienböckschen Phänomens trat nach der Nachfüllung stets starker Hustenreiz und Atemnot ein.

Die Behandlung wurde als aussichtslos eingestellt. Der Zustand hatte sich dauernd verschlimmert. Über dem rechten Oberlappen waren stets Rasselgeräusche zu hören, die Erkrankung der linken Lunge greift immer weiter um sich, zunehmender Verfall.

Pat. wurde am 13. I. nach Hause geholt, wo sie am 20. I. starb.

Fall 6. 27jährige Patientin. Mutter an Tuberkulose gestorben. 1./2. Oktober 1908 Pleuritis sicca dextr. Juni 1909 Pleuritis exsud. sinistr. 10 Wochen im Bett. 1/4 Jahr Schweiz. Dezember 1910 Husten. Juli 1911 Verschlimmerung, Fieber, Husten, Auswurf, 2mal Blut im Auswurf, übelriechendes und -schmeckendes Sputum, Erbrechen, 10 Tage hohes Fieber. 16. IX. 1911 Krankenhaus Frankfurt. Husten und Auswurf besser, Bettruhe bis zur Aufnahme am 2. X. 1911. Abnahme 12 Pfund. Gewicht 121,5 bei 161,5 Grösse.

R.O. geringe Verkürzung mit verschärftem Atmen, S.U. Knistern am Angulus und U. Rasseln.

L. Dämpfung; sehr stark von 4. Rippe abwärts und seitlich U. und hinten von Mitte Skapula bis unten; oben spärliches, nach unten zunehmendes Rasseln, auch seitlich. Atemgeräusch O. brv., V.U. und seitlich U. abgeschwächt. H. abgeschwächtes brv. Atmen bis Mitte Schulterblatt. O. vereinzelte, dann zahlreiche Rasselgeräusche. U. sehr zahlreiches Rasseln, abgeschwächtes Atmen. Puls 132.

Kehlkopf: Zacke an der Hinterwand. Zahlreiche Tb.

Das Röntgenbild vom 8. X. 1911 d.v. (Bild Nr. 16) zeigt eine geringe Verdunkelung der linken Spitze, fleckige Trübung im Oberteil, während der Unterteil dicht und intensiv getrübt ist. Das nach links verzogene Herz nicht scharf abzugrenzen. Rechte Spitze etwas getrübt. Anfangs subfebrile Temp., am 4. X. Steigerung bis 39°. Schmerzen L.H.U. Kurzatmigkeit. Dann bis Anfang November Maximum 37,5°, dann wieder 39,5°. Broncho-pneumonie des linken Unterlappens, die in 6 Tagen lytisch zurückging. Reichliches, zum Teil klingendes Rasseln blieb auch nach der Entfieberung noch zu hören. Temp. normal, nur an 2 Tagen bis 38°. Keine Neigung zur Besserung, daher am 24. XI. 1911 Pn. links.

Einstich im 5. ICR. in der vorderen Axillarlinie. Da Pat. sehr unruhig war, Hautemphysem, das nach einigen Tagen verschwand. Nach der 2. Nachfüllung am 30. XI. ist, wie das nächste Bild (Nr. 17) d.v. zeigt, noch wenig von dem Pn. zu sehen. Erst nach der 6. Nachfüllung am 13. XII. 1911, die mit einem sehr hohen Druck endigt, ist im Röntgenbild ein partieller Pn. zu erkennen. Das Zwerchfell, das vorher nicht abzugrenzen war, war jetzt frei und zeigt in der Mitte Zeltbildung, der Unterlappen ist durch eine breite, fast horizontale Verwachsung an der Thoraxwand fixiert und nur wenig durch eine seitliche Luftblase komprimiert. Der Oberlappen ist besser komprimiert, aber an der Spitze noch adhärent. Das Herz nach rechts verdrängt. Leider habe ich hiervon keine Aufnahme. Der Befund ist am Leuchtschirm erhoben. Befinden gut. Husten und Auswurf verschwanden. Da der Unterlappen nur wenig komprimiert war, waren die Rasselgeräusche in alter Ausdehnung, aber

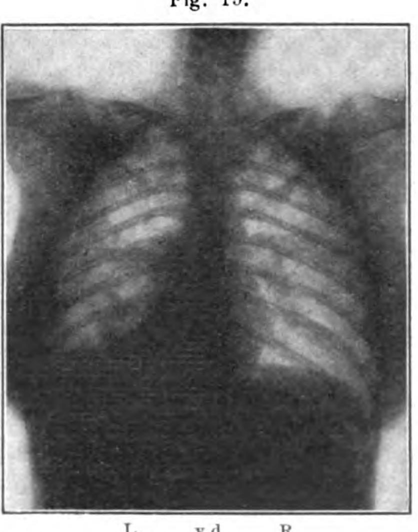

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

in verminderter Menge zu hören. Am 26. XII. 1911 unter Frösteln und Temperatursteigerung Auftreten eines Exsudats in der Pn.-Höhle. Seit 3. I. fieberfrei. Erguss unverändert.

Die Aufnahme am 9. I. (Bild Nr. 18) d.v. zeigt das Exsudat und die bestehende Verwachsung. Es gelang nun nicht durch die spätere Nachfüllung, die Verwachsung zu lösen und zu dehnen und den Unterlappen zu komprimieren. Es blieb nur ein partieller Pn. mit dem Exsudat, wie Ihnen das folgende Bild Nr. 19 v.d., welches nach der 11. Nachfüllung am 18. III. aufgenommen worden ist, zeigt.

Die Temperatur ist aber seit 4 Monaten normal geblieben. Im Anschluss an eine Reise nach Frankfurt trat wieder etwas Auswurf auf mit einzelnen Tb., im Lungenbefund keine Änderung. L.H.U. waren beständig Rasselgeräusche zu hören. Pat. fühlte sich frischer als früher, ist weniger kurzatmig und

Fig. 19.



L. v.d. R.

kann ohne Beschwerden kurze Spaziergänge machen. Der Zustand war, wie das nächste Bild Nr. 20 d.v. zeigt, bei der Entlassung am 25. IV. unverändert.

Bemerken möchte ich noch, dass die Erkrankung der Larynxhinterwand eine Kaustik erforderlich machte.

Da Pat. den dringenden Wunsch hatte, den Auswurf und die Rasselgeräusche ganz zu verlieren, um ihre Stelle als Privatpflegerin wieder aufnehmen zu können, da aber durch die Nachfüllung eine weitere Kompression des Unterlappens nicht zu erreichen war, schlugen wir ihr vor, sich nach Wilms operieren zu lassen. Sie befindet sich zurzeit in der Wilmsschen Klinik in Heidelberg, woselbst der Eingriff in drei Etappen vorgenommen werden soll. Die erste Operation ist bereits gemacht worden.

Ich gehe nun sofort ganz kurz zu den Fällen von spontanem Pneumothorax über, deren Zahl ebenfalls 6 beträgt. Von den beiden ersten Fällen kann ich Ihnen leider keine Röntgenbilder zeigen,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

da die Patienten in Behandlung waren, ehe wir unsere Röntgeneinrichtung hatten.

Fall 1. 21 jährige Patientin. 3./4. Dezember 1909 Husten, Heiserkeit, Abmagerung. März 1910 Blutung. Anfangs Juni 1910 ebenfalls. 22. VI. 1910 Aufnahme hier. Ganze linke Lunge schwer erkrankt, O. klingendes Rasseln. R. geringe Erkrankung. Fieber. Zahlreiche Tb. Diazo +. Puls bis 148.

13. VII. Exsudat links. Punktion ergab blutig-seröse Flüssigkeit. Temp. bis 40,4°. Vom 20. VII. an ging die Temp. herunter. Maximum 37,6°, an manchen Tagen nur bis 37,1°. Puls 96. Pat. wurde am 23. VII. nach Hause geholt. In Mannheim wurde linksseitiger Seropneumothorax röntgenologisch festgestellt. Operativer Eingriff wurde verweigert. Bald darauf zu Hause Exitus.

Fall 2. 24 jähriger Patient. Seit März 1910 Schmerzen auf der Brust. Fieber bis 40,2°. Tb.

Aufnahme hier 12. VIII. 1910.

Linke Lunge schwer krank. R. Spitze und H.U. Puls 140. Sehr blasse Farbe. Trotz Bettruhe Fieber. Anfangs bis 39,7°, dann bis 38,6°. Am 8. X. heftige Schmerzen links. Atemnot. 20. XII. deutlicher Seropneumothorax. Am 22. XII. aber gehen die Temperaturen herunter, 37,1° bis 38°, erreichen an manchen Tagen nicht 38°. Pat. fühlt sich bedeutend wohler. Kurzatmigkeit viel geringer. Husten und Auswurf geringer. Diazo +. Zylinder.

25. I. 1911 nach Hause. Exitus am 27. III. 1912.

Fall 3. 29 jähriger Patient. 12 Geschwister, alle gestorben bis auf einen Bruder, mehrere darunter an Tuberkulose. Ende Oktober 1910 „Katarrh". Anfang 1911 Fieber. Heiserkeit. In Frankfurt Krankenhausbehandlung. Geringe Blutung.

Am 4. II. 1911 Aufnahme hier. Linke Seite in ganzer Ausdehnung erkrankt, fast überall Rasseln, O. klingend.

R. Spitze erkrankt. Puls 136. Gewicht 145 bei 181 cm Grösse. Sehr blasse Farbe. Ulzeration am rechten Stimmband. Zahlreiche Tb. Trotz aller Antipyretika und Bettruhe Fieber über 38°, zeitweise über 39°.

Am 24. IV. nachts starke Schmerzen links. Pn.

Das Röntgenbild vom 27. IV. (Nr. 21) d.v. zeigt einen fast kompletten Pn. Herz und Mediastinum stark nach rechts verdrängt. Nach 5 Tagen gibt Pat. an, dass er viel weniger Auswurf habe, auch die Temperatur geht bedeutend herunter, erreicht an manchen Tagen nicht 38°. Das Allgemeinbefinden ist viel besser, die Auswurfmenge, welche jetzt regelmässig gemessen wurde und zwischen 70—90 ccm betragen hatte, ging auf 10—25 ccm herunter. Aber schon bald stellte sich das Exsudat ein, das Ihnen das am 5. IX. 1911 aufgenommene Röntgenbild (Nr. 22) d.v. zeigt. Herz stark nach rechts verdrängt. Der 2. Ton klappend. Puls 130, aussetzend. Das Allgemeinbefinden ist aber so gut, dass Pat. vom 25. V. an ausser Bett sein und sich sogar im Garten aufhalten kann.

Am 11. und 12. VI. treten Durchfälle auf; die Temperaturen sind meist vormittags gut, nachmittags gehen sie aber manchmal bis 38,8°.

Am 17. VI. wird Patient auf seinen Wunsch entlassen. Wie der behandelnde Arzt mitteilt, wurde das Exsudat bald eitrig und am 5. VIII. ist Pat. an seinem Pyopneumothorax zugrunde gegangen.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fall 4. 28 jährige Patientin. Mutter und Grossmutter an Tuberkulose gestorben. 3./5. Ein Bruder an Tuberkulose gestorben. Ein Bruder ist noch lungenkrank. Mai 1911 Katarrh. Husten, Schüttelfrost, Schweisse. Erkrankung der linken Lunge festgestellt.

Aufnahme am 29. VII. 1911.

L. im Oberlappen amphorisches Atmen, sehr zahlreiche klingende Rasselgeräusche. U. brv. Atmen. Temp. bis 38,4°. Zahlreiche Tb. Allgemeinzustand sehr schlecht. Puls 128. Vom 11. VII. an Fieber bis 40°.

L.H.U. Reiben, dann Exsudat.

Die Röntgenaufnahme vom 29. VIII. d.v. (Bild Nr. 23) ergab ein deutliches Exsudat links, das sich beim Schütteln bewegt, deutliche Luftblase darüber, also Pn. Punktion ergab seröses Exsudat. Die Temperaturen gehen herunter, werden subfebril. Allgemeinbefinden besser, Kurzatmigkeit geringer. Husten lässt nach. Auswurfmenge bleibt gleich. Die Rasselgeräusche nehmen zu. Die Temp. steigt Ende September wieder an. Viel Erbrechen. Der Befund auf dem Röntgenbild ist am 17. X. ziemlich unverändert (Bild Nr. 24, d.v.). Lunge im Oberlappen breit adhärent. Es werden 50 ccm vom Exsudat abgelassen, 300 ccm N eingefüllt. Da das Exsudat steigt, werden am 21. X. 600 ccm trübseröse Flüssigkeit abgelassen, 600 ccm N eingelassen. Am 26. X. 500 ccm Exsudat abgelassen, 700 ccm N nachgefüllt. Das Exsudat wird immer trüber und dicker. Im Urin Albumen, Zylinder. Diazo +; Temp. bis 39,5°. Am 31. X. werden noch einmal 600 ccm stark getrübtes Exsudat abgelassen und 800 ccm N eingelassen. Das Exsudat steht bei der Durchleuchtung handbreit tiefer. Inzwischen hat sich der Krankheitsprozess auch auf der rechten Lunge ausgebreitet. Die Temperaturen sind fortgesetzt sehr hoch. Von weiteren Eingriffen wird abgesehen.

Am 16. XI. wird Pat. nach Hause geholt. Am 10. XII. erliegt sie ihrem Leiden.

Fall 5. 35 jähriger Patient. 2./5. Winter 1910/11 Husten. Kur in Nordrach. Den Sommer über Fieber. Engigkeit auf der Brust. Husten und Auswurf.

Aufnahme am 11. IX. 1911.

R. überall Dämpfung. H.U. Exsudat. Verdacht auf Pn. L. ausgedehnte Erkrankung bis 2. Rippe. Seitlich und H. bis Mitte Skapula reichliches Rasseln. Spitzenstoss hebend, verbreitert, im 5. und 6. ICR. ausserhalb Mamillarlinie. Sehr blasse Farbe, sehr elender Ernährungszustand. Gewicht 90 Pfund bei 160 cm Grösse. Ganz vereinzelte Tb. Temp. 2 mal erhöht, sonst nicht über 37,3°.

Röntgenaufnahme sofort nach der Untersuchung ergab das Bild Nr. 25 v.d.

Vom 10. XI. an starkes Schwächegefühl. Vom 15. an zunehmende Dyspnoe. Exitus am 18. XI. 1911.

Fall 6. 35 jähriger Patient. 3. 6. 2 mal Pleuritis. Einmal rechts, einmal links.

1907, 1909, 1910 hier in Behandlung. Wiederaufnahme 30. XI. 1911. Ausgedehnte Erkrankung der linken Lunge. Rasseln V. bis 4. Rippe, H. bis Angulus. S.U. abgeschwächtes Atmen. R.O. spärliches Rasseln. U. Überreste der Pleuritis. Massenhaft Tb., Temp. subfebril. Am 10. XII. Temp. bis 37°. In der Nacht vom 14. auf den 15. XII. starke Dyspnoe, 8 mal Erbrechen. Puls bis 136. Temp. 37,6°.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pn. auf der besseren Seite rechts, **Bild Nr.** 26 d.v. Vom 21. an Befinden besser, Atemnot lässt wesentlich nach. Husten wesentlich zurückgegangen, tagsüber keinen Auswurf. Temp. 3 Tage bis 38°, dann bis 37,6°. Vom 15. I. 1912 an Fieber bis 38,7°, Exsudat; 22. I. 39,5°, Puls 148. 26. I. nach Hause geholt. 31. I. Exitus.

Die 6 Fälle von spontanem Pneumothorax sind sämtlich nach kürzerer oder längerer Zeit zugrunde gegangen, aber eine, wenn auch nur vorübergehende, günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens, der Temperatur und der Auswurfmenge war in keinem Falle zu verkennen, bis dann in den meisten Fällen das gefürchtete Exsudat kam, das nicht, wie beim künstlichen Pneumothorax, steril blieb, sondern in Eiterung überging und so das Ende herbeiführte.

Von den 6 Fällen von künstlichem Pneumothorax sind auch 2 gestorben, Fall 2 und 5. Es waren dies Fälle, welche von vornherein ganz aussichtslos waren, bei welchen die bessere Lunge auch schon in grösserer Ausdehnung erkrankt war und Komplikationen von seiten des Kehlkopfs und des Darmes bestanden. Der künstliche Pneumothorax wurde hierbei nur noch als allerletztes Mittel, vielleicht noch eine Besserung zu erzielen, angesehen. Während Fall 5 fast gänzlich unbeeinflusst blieb — nur die Tagestemperatur ging vorübergehend herunter — besserte sich Fall 2 wider Erwarten, so dass es gelang, dem Kranken noch einige Monate eines leidlich guten Befindens zu verschaffen. Dann kam es aus der nicht komprimierten Kaverne im Oberlappen zu einer ziemlich starken Blutung, im Anschluss daran zu einer Ausbreitung des Prozesses auf der besseren Lunge mit hohem Fieber und Pat. starb 11 Monate nach Anlegen des Pneumothorax. Fall 3, 4 und 6 haben sich wesentlich gebessert und Fall 1 ist als geheilt zu betrachten.

M. H.! Wenn man bedenkt, dass es sich bei allen Fällen um ganz schwere Erkrankungen, zum Teil mit Komplikationen gehandelt hat, dass bei allen diesen Fällen Verwachsungen vorhanden waren, welche den Erfolg naturgemäss ganz wesentlich beeinträchtigen mussten, und dass alle diese Fälle schon lange Zeit ohne Erfolg behandelt waren, so darf man aus dem, was ich Ihnen in Wort und Bild eben vorgeführt habe, wohl den Schluss ziehen, dass der künstliche Pneumothorax nicht nur seine Berechtigung hat, sondern auch, dass man unter Umständen sogar verpflichtet ist, dem Schwerkranken die Wohltaten desselben zukommen zu lassen.

Diskussion. Dr. Guischard-Heidehaus: Herr Koch hat bei Anlegung eines künstlichen Pneumothorax sich jedesmal der Methode nach Forlanini bedient. In der Heilstätte Heidehaus wandten wir bis jetzt — während der letzten zwei Jahre — nur das Brauersche Verfahren an. Wir



Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

haben nie Grund gehabt, von dem Schnittverfahren abzuweichen, weil es für den Patienten einen ganz ungefährlichen Eingriff bedeutet und weil die ganze Art der Durchführung ein übersichtliches Bild über die vorliegenden Verhältnisse gibt.

Von besonderem Interesse war es für uns, festzustellen, ob der künstliche Pneumothorax irgendeine Wirkung auf die *Herzgrösse* und den *Blutdruck* hat. Unsere in dieser Hinsicht gemachten Beobachtungen erlaube ich mir als Ergänzung zu den Ausführungen von Herrn *Koch* mitzuteilen.

Es fiel uns auf, dass die Patienten selbst bei starker Herzverlagerung nach Einlassung von grösseren Stickstoffmengen bis zu 2000 ccm und einem Überdruck von über 120 mm Wasser fast gar nicht über Störungen des Allgemeinbefindens oder über Herzbeschwerden klagten. Unser Interesse daran wuchs infolge der Arbeit von *Carlström*, der in den *Brauer*schen Beiträgen[1]) einen Fall beschreibt, bei dem es sich um eine starke Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels infolge von künstlichem Pneumothorax handelt. Wir nahmen nun genaue vergleichende Untersuchungen *vor* und *nach* den Stickstoff-Einfüllungen über das Verhalten von Herzgrösse und Blutdruck vor und bedienten uns dazu des Orthodiagraphen nach *Levi-Dohrn* und des Blutdruck-Messapparates nach *Riva-Rocci*.

Kurz zusammenfassend kann ich folgendes mitteilen: *Herzgrössen-Veränderungen* haben sich *nicht* feststellen lassen können. An die Möglichkeit einer akuten Dilatation des rechten Herzens als Folge von Stauung hätte man denken müssen. Es ist dies, wie oben gesagt, aber nicht so, und zwar kommt dies daher, dass das Herz sich ausserordentlich schnell der veränderten Blutverteilung anpasst. Erst vorgestern hatten wir Gelegenheit, diese Tatsache an der Leiche beobachten zu können. Es handelte sich um eine 20 jährige Patientin, die 48 Stunden nach Eintritt eines grossen spontanen linksseitigen Pneumothorax zum Exitus kam. Die linke Lunge war völlig fest kollabiert, das Herz stark nach rechts verdrängt, etwas in die Länge gezogen und wenig um die Längsachse nach rechts gedreht. Es bestand aber keine Vergrösserung des rechten Ventrikels, noch nicht einmal ein Anzeichen einer akuten Dilatation.

Was das Verhalten des *Blutdrucks* betrifft, so fanden wir in fast allen Fällen kurz nach den Einfüllungen ein *Sinken* desselben im *grossen Kreislauf*. Die Messung wurde jedesmal an der linken Oberarmarterie vorgenommen. Die Differenz betrug bis 20 mm Quecksilber in der Systole. Der Blutdruck nahm aber im Verlauf der nächsten 24—48 Stunden seine gewöhnliche Höhe wieder ein, *auch wenn das Herz verlagert blieb!* Und zwar kam es wenig darauf an, ob der Pneumothorax links oder rechts angelegt war.

Als *Erklärung* dafür nehmen wir an, dass die durch den Stickstoff erzeugte Kompression der erkrankten Lunge einen Widerstand im kleinen Kreislauf erzeugt. Dieser Widerstand bewirkt, dass in der Zeiteinheit weniger Blut dem linken Herzen zuströmen kann. Mithin wird der linke Ventrikel auch leichtere Arbeit haben. Dies zeigt sich in einer Herabsetzung des Blutdrucks im grossen Kreislauf. Da aber der Blutdruck nach verhältnismässig kurzer Zeit wieder seine frühere Höhe erreicht, so kann man wohl den Schluss ziehen, dass *der durch den Pneumothorax gestörte Gleichgewichts-*

[1]) Bd. XXII, Heft 2, S. 243 ff.

Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

zustand des Herzens durch die grosse kompensatorische Kraft desselben ohne Anstrengung überwunden wird.

Als Illustration zu oben Gesagtem führe ich mehrere Diapositive in Lichtbildern vor. Zum Teil stellen die Bilder Röntgenaufnahmen dar vor dem Anlegen eines künstlichen Pneumothorax, ein anderer Teil betrifft Aufnahmen nach Anlegung desselben, wobei man deutlich die Verlagerung des Herzens sehen kann. Zum Beweise dafür, dass keine Veränderung der Herzgrösse eingetreten ist, dienten die einander gegenübergestellten orthodiagraphischen Aufnahmen des Herzens vor und nach der Nachfüllung mit genauer Angabe der Masse. Ich hebe dabei hervor, welche Schwierigkeiten sich einer einwandfreien Messung des Herzens mittels Orthodiagraphen oft entgegenstellen.

Zum Schluss bemerke ich, dass sich die in der Heilstätte Heidehaus gemachten Erfahrungen zum Teil, d. h. was die Herzvergrösserung betrifft, mit den Brauerschen decken, im Gegensatz zu den Ergebnissen experimenteller Tierversuche von Bruns.

Prof. Dr. Deneke-Hamburg-St. Georg: Ausser den jahrelang bestehenden chronisch verlaufenden schweren Fällen, bei denen alle übrigen Behandlungsmethoden sich als erfolglos erwiesen haben, halte ich auch die akut einsetzenden einseitigen Erkrankungen für geeignet für die Pneumothoraxtherapie. Natürlich wird man diese Fälle nur dann einer so eingreifenden und langwierigen Behandlungsmethode unterziehen, wenn der Gesamteindruck von vornherein ein sehr schwerer ist, hohes Fieber und schnelle Abmagerung besteht und ein ganzer Lappen oder eine ganze Seite befallen ist. Weiterhin ist eine soziale Indikation anzuerkennen: bei schweren leidlich einseitigen Erkrankungen von Patienten der arbeitenden Klasse, die in Heilstätten nicht angenommen oder erfolglos behandelt sind. Diese Indikation ist bei Insassen städtischer Krankenhäuser recht häufig.

Der Erfolg der Pneumothoraxbehandlung ist stets dann am günstigsten, wenn keine oder wenig ausgedehnte Pleuraverwachsungen bestehen. Diese sind im allgemeinen um so ausgedehnter und um so fester, je länger die Erkrankung besteht. Bei frischen einseitigen Erkrankungen findet man deshalb fast stets eine völlig freie Pleura und damit wird die Prognose recht günstig, auch wenn der Fall vor der Anlegung des Pneumothorax einen ausserordentlich schweren Eindruck machte. Einige meiner besten Erfolge gehören in diese Kategorie.

Im Pneumothorax auftretende Exsudate beeinflussen im allgemeinen den Verlauf eher günstig, wie der Vortragende schon hervorgehoben hat. In Ausnahmefällen aber kann mit dem Exsudat langdauerndes Fieber mit Gewichtsabnahme und schlechtem Allgemeinbefinden sich einstellen, obwohl das Exsudat zytologisch und bakteriologisch nichts Ungewöhnliches zeigt. In allen Fällen von Exsudatbildung müssen gelegentliche Druckregulierungen, d. h. Ablassen des Exsudats, Ablassen oder Nachfüllen von Stickstoff vorgenommen werden, sobald Beschwerden eintreten.

Das Problem der paradoxen Zwerchfellbewegung, des Kienböckschen Phänomens, das der Vortragende streifte, halte ich für recht kompliziert. Ich habe eine Lähmung des Zwerchfells der erkrankten Seite bei künstlichem Pneumothorax nie gesehen, da sich bei elektrischer Reizung des Phrenikus stets Kontraktionen auslösen liessen. Bei spontanem trockenem Pneumothorax scheint eine einseitige Zwerchfellähmung vorzukommen.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Prof. Dr. Deneke erklärt sich endlich bereit, seinen in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1911 beschriebenen Apparat zur Anlegung des künstlichen Pneumothorax nach der Sitzung zu demonstrieren.

Dr. G. Schröder-Schömberg: Vom chirurgischen Standpunkt ist das Verfahren Brauers entschieden jedem anderen vorzuziehen. Die Pleura soll stumpf durchbohrt werden. Wir wissen, dass nach Punktion mit scharfer Nadel Todesfälle von Gasembolie vorgekommen sind; daher sind wir nicht berechtigt, das Verfahren Forlaninis anzuwenden.

Der künstliche Pneumothorax darf nur bei aussichtslosen Fällen gemacht werden. — Wir sind noch nicht so aufgeklärt über die Wirkungen des Verfahrens, dass wir mittelschwere und leichtere Fälle ihm unterziehen dürfen. Bei solchen Fällen erreichen wir durch die sonst üblichen Heilmethoden in kürzerer Zeit vielfach überraschend Günstiges. Nur scheint es in letzter Zeit vielen Therapeuten an Geduld zu fehlen. — Es kommt weiter hinzu, dass Kaufmann und Bruns Schädigungen gesunder Lungen bei Tieren durch den künstlichen Pneumothorax feststellten (chronische interstitielle Pneumonie und chronische Pleuritis). Sind also noch auf der stärker befallenen Seite gesunde Abschnitte in grösserer Ausdehnung vorhanden, so sollte erst alles Übrige im Heilverfahren erschöpft sein, bevor der künstliche Pneumothorax angelegt wird.

Zur Therapie des spontanen Pneumothorax erinnere ich an den Vorschlag L. Spenglers, das Exsudat durch künstlichen Reiz auf die Pleura (intrapleurale Injektion von Argentum nitricum-Lösungen) zum Steigen zu bringen und die Fistel quasi unter Wasser zu setzen. In einem Falle haben wir auch Besserungen durch Anfüllen der Pleurahöhle mit Jodoformglyzerinwasser erzielt nach vorherigem Abpunktieren des Empyemeiters. Bei sterilem spontanem Pneumothorax ist die Naht der Lungenfistel erfolgversprechend.

Prof. Dr. Brauer-Eppendorf: Ich möchte mich kurz dazu äussern, wie einem Spontan-Pneumothorax gegenüber vorzugehen ist. Es erscheint am zweckmässigsten, diese Fälle in drei Gruppen zu teilen.

Zur ersten Gruppe gehören diejenigen Fälle, bei denen ein spontaner Pneumothorax eine Situation setzt, die durchaus analog ist der Sachlage bei wohl motiviertem und richtig angelegtem künstlichem Pneumothorax. Hier haben wir die andere Seite „praktisch" gesund, jedenfalls in funktionsfähigem Zustande und ohne erneute Exazerbation. Die Infektion des Pleuraraumes ist nur eine geringe, störend kann eine vorübergehende Ventilwirkung sein. Bei diesen Patienten genügt häufig eine mässig entlastende Punktion, eine Weiterbehandlung genau unter den Gesichtspunkten, unter denen auch der künstliche Pneumothorax weitergeführt wird. Wir machen aus der Not eine Tugend und es resultieren Fälle, wie sie vielfach beschrieben sind, in grösserer Zahl z. B. von L. Spengler vor einigen Jahren.

Bei einer zweiten Gruppe haben wir dieselben Bedingungen hinsichtlich der Lebensfähigkeit des Kranken und des Verhaltens der anderen Seite, aber die Ventilwirkung führt zu ständigem schwerem Überdruck und der Pleuraraum ist stark septisch infiziert. Bei diesen Fällen nützen die Punktionsmethoden wenig oder gar nichts. Eine übliche Empyembehandlung führt nur zu vorübergehender Milderung der Verhältnisse, unter Umständen zu rascher Wiederausdehnung der nun einmal kollabierten Lunge und damit eher zu einer Schädigung des Kranken. Heilend kann man hier in einigen Fällen


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

dadurch wirken, dass man unter richtig geleiteter Lokalanästhesie 2—3 Rippen reseziert, ein handtellergrosses Thoraxfenster schafft, den Pneumothorax mit Tamponade etc. offen behandelt, abwartet, bis sich der Chock und die ersten Folgen der Pleurainfektion gebessert haben. Dann aber hat eine Schedesche Thorakoplastik Platz zu greifen, unter Umständen mit Übernähung der Lungenfistel und all jenen technischen und klinischen Gesichtspunkten, die für diese Form der Plastik bekannt sind.

In einer dritten Serie ist die Gesamtlage des Falles, vor allem die schwere Miterkrankung der anderen Seite, so ungünstig, dass von irgend einer kurativen Behandlung nichts mehr zu erwarten ist. Leider ist diese letztere eine recht grosse und umfangreiche Gruppe. Hier ist die Euthanasie zu fördern.

Wertvoll bleibt aber die Beachtung der sub 1 und 2 genannten therapeutischen Massnahmen und prognostischen Gesichtspunkte. Ich selbst verfüge über verschiedene Beobachtungen, die dieses erweisen.

Die Frage der Indikation habe ich stets so beantwortet, dass die Therapie dort einzuleiten sei, wo das wohlüberlegte ärztliche Urteil dahin geht, dass auch bei weiteren üblichen Behandlungsmethoden aller Art ein durchgreifender Nutzen nicht mehr wahrscheinlich ist. Anschauungen und Erfahrungen des einzelnen werden hier die Grenzen etwas verschieben. Da nun auf Grund langjähriger Erfahrungen der Wert der Pneumothorax-Therapie erwiesen ist, kann die Indikation langsam etwas weiter gestellt werden, vor Vielgeschäftigkeit muss aber auch heute noch gewarnt werden. Ohne weiteres anzuerkennen sind in diesem Zusammenhange auch soziale Faktoren; viele Kranke sind eben nicht in der Lage, noch viele teure therapeutische Versuche in Kurorten etc. zu unternehmen, sie müssen möglichst bald arbeitsfähig werden und dieses kann unter Umständen durch Anlegung eines Pneumothorax sicherer und rascher erreicht werden.

Komprimierte gesunde Lungenpartien verhalten sich klinisch verschieden. Oft sehen wir prächtige Wiederausdehnung nach langdauernder Kompression, oft aber haben Pleuraschwarte und Bindegewebswucherungen in der komprimierten an sich gesunden Partie eine völlige Wiederausdehnung verhindert.

Akute pneumonische Formen der Lungentuberkulose können durch Pneumothorax sehr gut beeinflusst werden, doch soll nicht zu früh der Eingriff eingeleitet werden.

Die Frage der Technik bei Anlegung des ersten Pneumothorax habe ich wiederholt schon vor Jahren erörtert. Es handelt sich bekanntlich um die Frage, ob durch primäre Punktion oder durch einen kleinen Schnitt vorzugehen ist. Es erscheint mir nach dem, was von den Herren Vorrednern gesagt wurde und nach sehr reichlichen Erfahrungen, die mir zur Seite stehen, dringend geboten, immer wieder auf die Gefahren der primären Punktion hinzuweisen. Ich glaube, hierzu besonders berechtigt zu sein, da mir nicht nur eigen Erlebtes und recht zahlreich mehr oder weniger vertraulich Mitgeteiltes als Grundlage dient, sondern, da ich auch ausgiebigere Erfahrungen besitze, über die Schwierigkeit und die Gefahren des operativen Arbeitens an der Lunge bei den chronischen Lungeneiterungen, bei denen unter Umständen ein breiteres Eingehen in das Lungengewebe geboten ist.

Selbstverständlich kenne ich sehr eingehend die Kautelen, die von Forlanini, Saugmann, Petersen und anderen bei Anwendung der

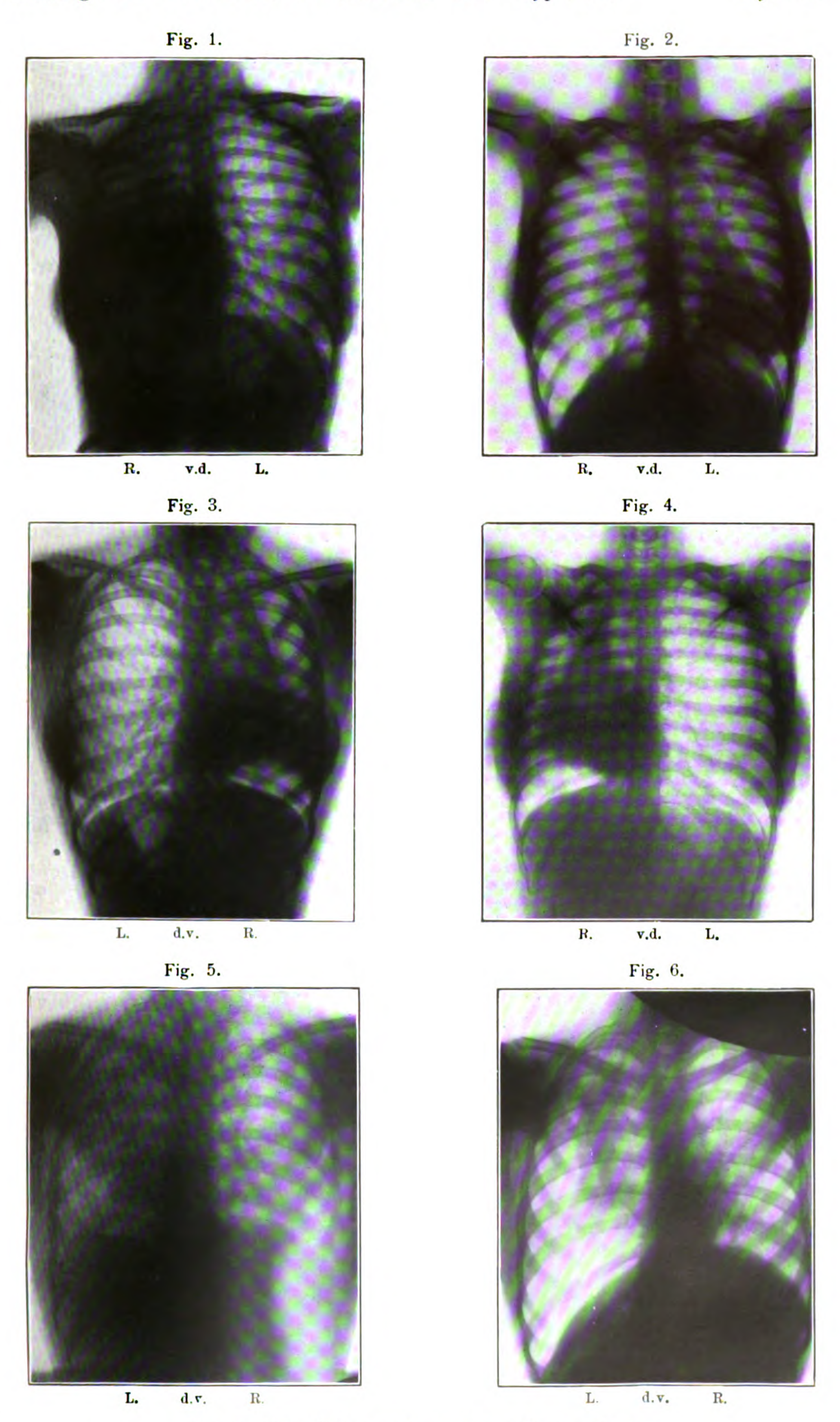

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Stichmethode hervorgehoben sind. Es zeigt eine vielfache Erfahrung, dass es möglich ist, mit der primären Punktionsmethode einen Pneumothorax ohne Schädigung des Kranken anzulegen, und zwar besonders dann, wenn ein leichteres Krankenmaterial zur Behandlung herangezogen wird, und wenn es möglich ist, leidlich präzise nachzuweisen, dass an einer Stelle eingegangen wird, an der unverändertes Lungengewebe unter freiem Pleuraspalte liegt. Aber selbst hier wird die eindringende Nadel stets eine kleine, wenn auch meist ungefährliche Läsion des Lungengewebes setzen. Eine exakte Untersuchung im Tierversuch ebenso wie unter Umständen eine Pleuroskopie nach Jacobäus zeigt dann die kleine Läsionsstelle und die evtl. hier vorhandene Blutung an der Lungenpleura. Gefährlich ist diese Lungenläsion dann, wenn unter der Pleura ein tuberkulöser Herd liegt, dann kann eine tuberkulöse Lungenpleurafistel entstehen, ebenso wie Thoraxfisteln bekannt sind nach Punktion tuberkulöser Empyeme. Ich verfüge über mehrere eindeutige Beobachtungen.

Auch ich habe von Beginn an nach Methoden gesucht, die Primärpunktion ungefährlich zu gestalten, und schon seit langem auf die Möglichkeit hingewiesen, evtl. zunächst Kochsalzlösung einfliessen zu lassen, auch in Überlegung gezogen, an Stelle des Stickstoffs zunächst Sauerstoff zu verwenden, wie es von verschiedenen Seiten versucht wurde. Ich habe mich aber nicht davon überzeugen können, dass hiermit ein Nutzen geschaffen wird. Mein Schüler Rüdiger hat sich zur Frage der Verwendung der Kochsalzlösungen geäussert. Zur Frage der Sauerstoffverwendung bei Pneumothorax-Punktion sei darauf hingewiesen, dass es unrichtig ist, die Sauerstoffeinperlung in die Körpervenen zur Entscheidung der Frage heranzuziehen. Der Sauerstoff kommt bei den fehlerhaften Pneumothorax-Punktionen eben nicht in das venöse Blut und dann zunächst in die Lungenkapillaren, sondern in die arterielles Blut führenden Lungenvenen, damit in ein Blut, das sauerstoffgesättigt ist und in einen Strom, der rasch die Luftblase weiterführt! Das Gas wirkt, kommt es unglücklicherweise in ein lebenswichtiges Gefässgebiet, schon in kleinsten Quantitäten mechanisch schädigend durch mehr oder weniger langanhaltende Unterbrechung des Blutstromes in diesem Gebiete, und damit zu den wechselvollsten klinischen Folgen. Ich kenne einen Todesfall bei O_2-Anwendung!

Bei einigermassen schweren, ja selbst bei leichten Prozessen kann nur selten mit genügender Sicherheit entschieden werden, ob zarte Adhäsionen vorhanden sind oder nicht. Wer einmal den Tod eines Kranken erlebte, nur deswegen, weil er sich scheute, einen geringfügigen, technisch ungefährlich durchzuführenden Eingriff einzuleiten, wird meines Erachtens meiner Warnung vor den Punktionsmethoden beistimmen müssen. Es ist reine Glückssache, wie die Dinge gehen, und es wäre ausserordentlich wünschenswert, wenn meinem wiederholt geäusserten Ansuchen gefolgt würde, gerade die Unglücksfälle zu publizieren, denn im allgemeinen führen diese Fälle ein veilchenhaftes Dasein! Sie blühen im Verborgenen! Durch Beachtung all jener manometrischen Kautelen kann eben oft nicht mit Sicherheit vermieden werden, dass z. B. die in das Lungengewebe eingeführte Nadel das Gewebe zerreisst und nun die Veranlassung wird, dass Luft, die im Alveolargewebe sich findet und die gar nicht dem Punktionssystem zu entstammen braucht, zur Aspiration kommt! Die Luftaspiration in eröffnete kleinere

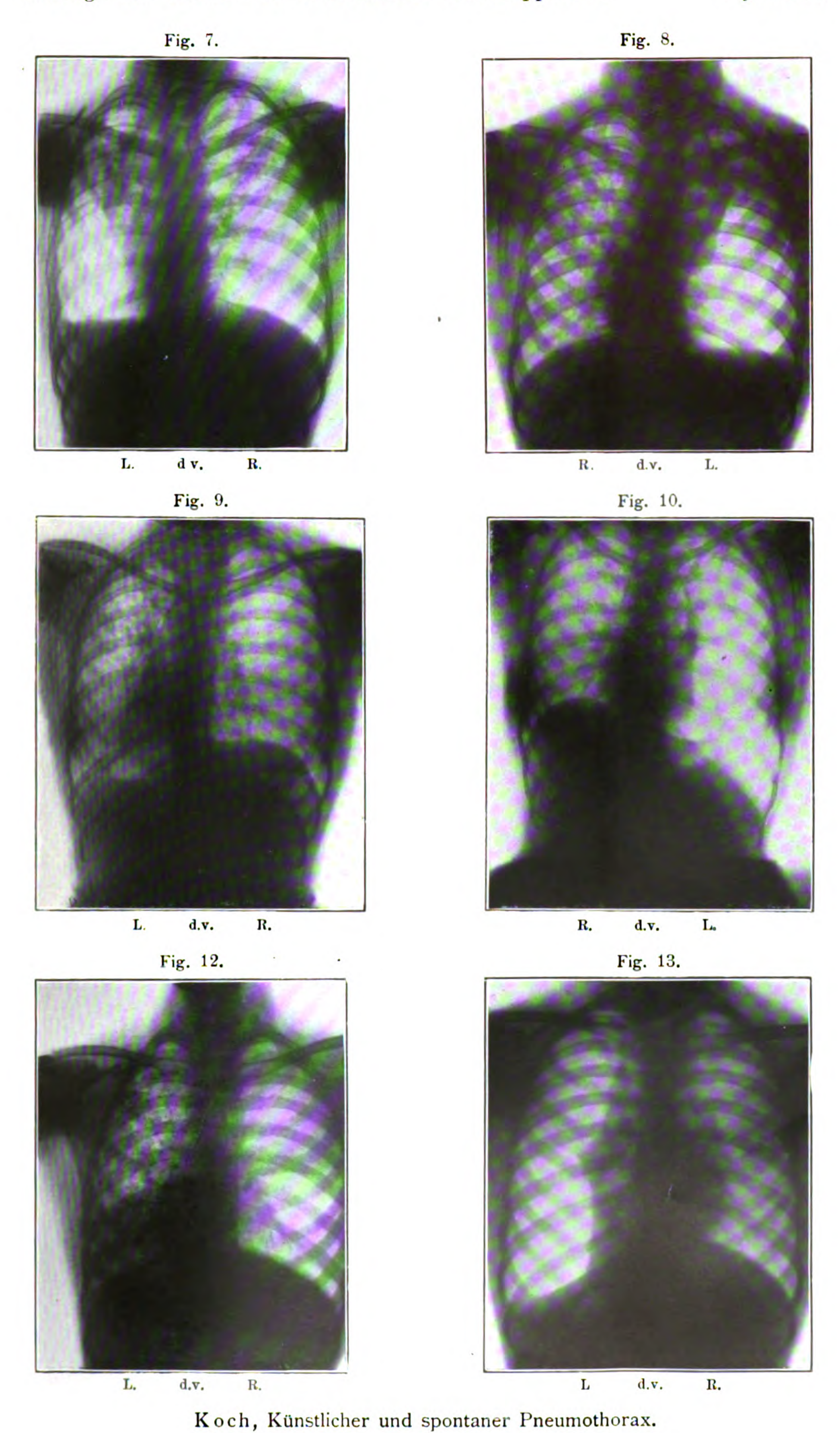

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Koch, Künstlicher und spontaner Pneumothorax.

Curt Kabitzsch, Kgl. Univ.-Verlagsbuchhändler, Würzburg.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

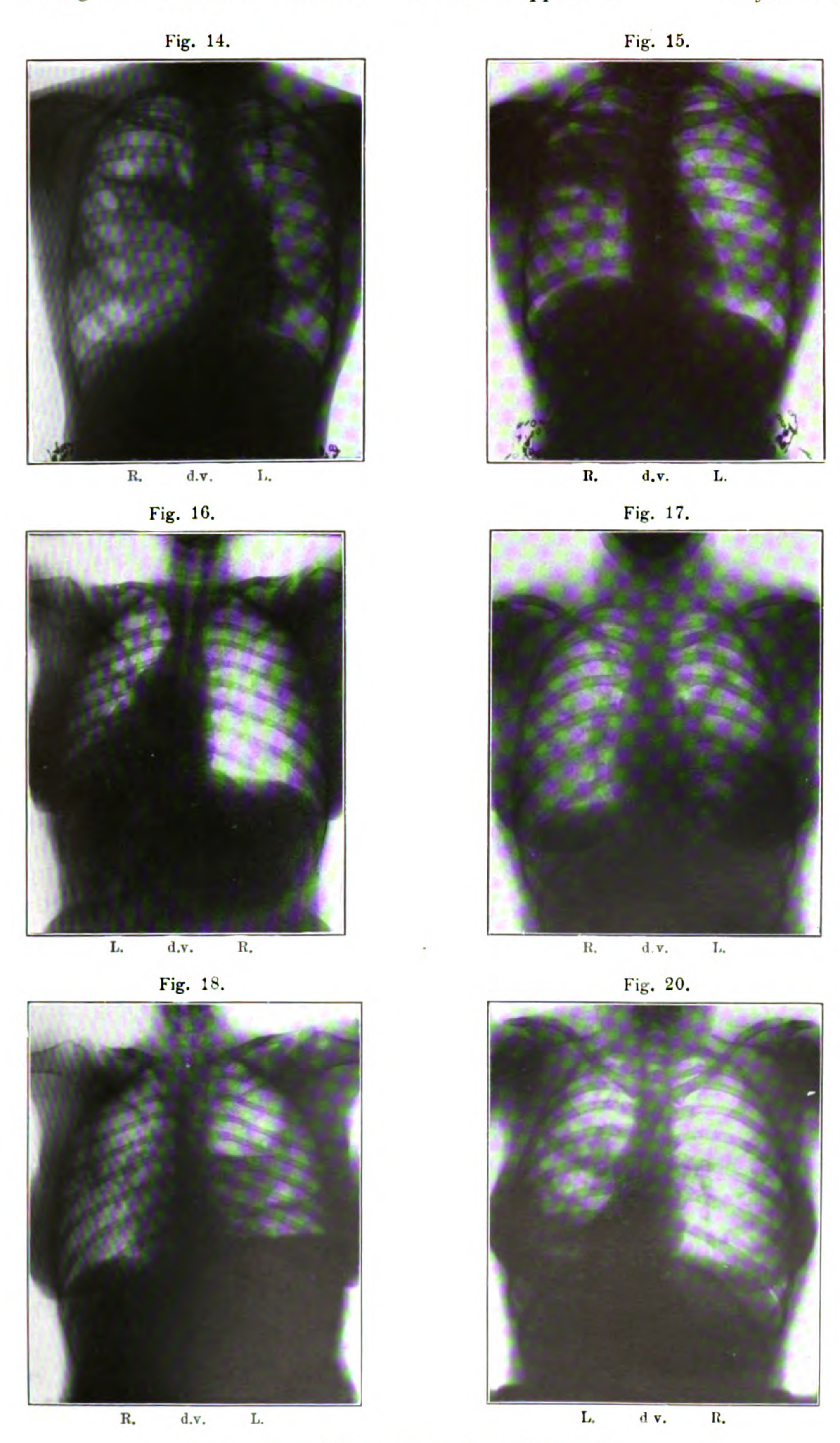


Koch, Künstlicher und spontaner Pneumothorax.

Curt Kabitzsch, Kgl. Univ.-Verlagsbuchhändler, Würzburg.

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA



Koch, Künstlicher und spontaner Pneumothorax.

Curt Kabitzsch, Kgl. Univ.-Verlagsbuchhändler, Würzburg.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Fig. 21.

L. d.v. R.

Fig. 22.

L. d.v. R.

Fig. 23.

R. d.v. L.

Fig. 24.

R. d.v. L.

Fig. 25.

L. v.d. R.

Fig. 26.

L. d.v. R.

Koch, Künstlicher und spontaner Pneumothorax.

Curt Kabitzsch, Kgl. Univ.-Verlagsbuchhändler, Würzburg.


Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Lungenvenen ist leider eine Gefahr, die nicht nur bei Pneumothorax-Anlegung, sondern auch bei noch so vorsichtigem Eindringen in das Lungengewebe, z. B. bei Gangränoperation, nur zu häufig und unvermeidlich vorkommt. Wir selbst verfügen gerade aus jüngster Zeit wiederum über einen derartigen Fall. Der Versuch, die vielen kleinen und die gelegentlichen ernsteren Zufälle auf „Pleurareflexe" zurückzuführen, hält einer ernsten Kritik nicht stand.

Die Gefahr der Gasembolie ist nicht vermieden worden durch die vielfachen Modifikatiönchen der verschiedenen, oft nur wenig in der Konstruktion voneinander abweichenden Apparate und Nadeln; diese sekundären Bemühungen treffen eben nicht den Kernpunkt der Frage. Sicher geht man eben nur dann, wenn man die Pleura costalis in kleiner Ausdehnung freilegt und sie stumpf sprengt.

Resümierend möchte ich betonen, dass die Punktion bei entsprechenden Kautelen in häufigen Fällen durchaus glatt geht, dass aber, wie zur Genüge bekannt, trotz aller Vorsicht auch den geübtesten Operateuren gelegentlich doch selbst in relativ günstig scheinenden Fällen Luftembolien vorkamen. Es ist nur eine Frage der Zeit, wann der einzelne sie erlebt. Die Behandlung der Lungentuberkulose durch Pneumothorax ist ein berechtigtes und jetzt weitgehend anerkanntes Verfahren, es ist aber nie ein gleichgültiger Eingriff. Man soll daher das Risiko nicht unnötig vermehren, nur deswegen, weil man sich scheut, einen an sich harmlosen Eingriff zu machen.

Es erscheint mir nach längerem Schweigen an der Zeit, mich zu der Sache wieder einmal zu äussern, da mir mehr wie genug Unglücksfälle bekanntgeworden sind; es soll dieses demnächst in einer grösseren Arbeit geschehen.

Dr. Nienhaus: Ich habe ca. 50 Kranke mit künstlichem Pneumothorax behandelt. Davon sind zwei seit 1 und 1½ Jahren völlig geheilt, die erkrankten Lungen haben sich sehr gut ausgedehnt; ein Nachteil infolge zu langer Kompression war praktisch und röntgenologisch nicht zu konstatieren.

Ca. 20 Patienten arbeiten mit noch regelmässig nachgefülltem Pneumothorax zum Teil mit schweren körperlichen Anstrengungen, wie sie bei Fabrikarbeitern vorkommen. Exsudate sind nicht sehr lästig. Die Herzverdrängung wird anstandlos ertragen. Technisch ist die Brauersche Methode die sichere, die Forlanini-Saugmannsche Methode hat sehr viel Verlockendes.

Dr. Birke-Görbersdorf: Ich bin gleichfalls Anhänger der Brauerschen Schnittmethode und möchte über einen Fall von Embolie berichten, der bei einer Nachfüllung erfolgte und glücklicherweise nicht tödlich verlief. Es handelte sich um einen wenig umfangreichen, wandständigen Pneumothorax, der schon einige Wochen unterhalten wurde. Bei der Nachfüllung waren schon etwa 100 ccm Stickstoff anstandslos eingelaufen; als Patient bei Prüfung der Druckschwankungen sehr oberflächlich atmete, wurde er zu ausgiebigerer Atmung angehalten. Der Kranke kam dieser Ermunterung in kräftigster Weise nach, und sofort erfolgte die Embolie: Typische Zuckungen, kurze Bewusstlosigkeit und vollständige Amaurose, die ca. 20—25 Minuten anhielt. Dauernde Schädigungen hat der Kranke nicht gehabt. Den Vorgang haben wir uns so erklärt, dass bei der kräftigen, tiefen Inspiration die Lunge doch so weit gebläht worden ist, dass sie sich an der sonst fest und gut fixierten Nadel verletzt hat und so Gas inspiriert werden konnte.




Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ein weiterer interessanter Fall ist folgender: Es handelte sich um einen Patienten, der einen fast ganz kompletten rechtsseitigen Pneumothorax seit etwa zwei Monaten hatte. Eines Morgens wurde der Kranke in hochgradiger Dyspnoe im Bett sitzend angetroffen, er vermochte kaum zu sprechen, konnte nichts, auch nichts Flüssiges, schlucken. Nach seinen Angaben sei er, bald nachdem er sich zu Bett gelegt hätte, ca. um 1/2 10 Uhr des vorangehenden Tages kurzatmig geworden und dieser Zustand hätte sich ganz allmählich gesteigert, so dass er die letzten Stunden der Nacht im Bett sitzend zugebracht habe. Eine sofort vorgenommene klinische Untersuchung ergab, dass die Pneumothoraxseite in Ordnung war, dass aber auch auf der linken Seite eine Luftansammlung im Thoraxraum bestand. Die Untersuchungen vor dem Röntgenschirm und die Röntgenplatte bestätigten das Vorhandensein eines linksseitigen Pneumothorax. Zu bemerken ist noch, dass der Kranke links nur ganz minimale Spitzenveränderungen hatte und dass die Entstehung eines spontanen Pneumothorax auf der linken Seite zurückgewiesen werden musste. Es wurden daher auch von rechts, um dem Kranken zu helfen, zuerst 600 ccm und am nächsten Tage noch 500 ccm Stickstoff abgesogen, wodurch eine sofortige Besserung des Zustandes eintrat. Die Nachfüllungen wurden fast drei Wochen ausgesetzt und dann die Behandlung in der bekannten Weise wieder aufgenommen. Der Kranke bekam vier Wochen später eine rechtsseitige exsudative Pleuritis, die sein Befinden stark beeinträchtigte, ist aber jetzt 1 3/4 Jahre nach Anlegung des Pneumothorax, der bis vor kurzem noch unterhalten wurde, in gutem Zustande und lebt schon seit einem Jahre zu Hause. Sichere Angaben, wie das Gas von der rechten Seite nach links gelangt ist, können natürlich nicht gemacht werden, doch ist folgendes wohl von grossem Interesse. Bei dem Kranken hatte eine Überdehnung des anscheinend wenig festen Mediastinums schon in der ersten Zeit der Behandlung festgestellt werden können. Die letzte Nachfüllung war 8 Tage vor dem Ereignis gemacht worden, und der Druck war nicht über + 8 mm Hg gesteigert worden. An dem betreffenden Tage hatte der Kranke vor dem Abendbrot seine Schuhe gewechselt und sich dabei auf dem Stuhle sitzend stark nach unten gebückt. Er will dabei kurz nachher vorn in der Brust etwa in der Herzgegend neben dem Sternum einen leichten Schmerz gefühlt haben. Sein Abendbrot hat er im Speisesaal ohne Beschwerden eingenommen und auch danach noch bis etwa 9 Uhr im Lesezimmer gelesen. Erst als er im Bett gerade ausgestreckt gelegen hätte, hätte der Luftmangel begonnen und ganz allmählich bis zu dem bedrohlichen Masse zugenommen. Am nächsten liegt die Annahme, dass es an dem vielleicht infolge des früher vorhandenen Überdruckes krankhaft veränderten Mediastinum, resp. an der sogenannten „schwachen Stelle" durch die Druckerhöhung beim Bücken des Kranken zu einem kleinen Einriss gekommen ist, der ventilartig bei aufrechter Haltung verschlossen war, und dass eine Kommunikation nach links sich herstellte, als der Kranke sich legte.

Prof. Dr. Deneke-Hamburg-St. Georg: Gegenüber den Warnungen Brauers möchte ich bemerken, dass mir bei Hunderten von Punktionen, darunter mindestens 80 Erstpunktionen, niemals auch nur die geringste Unzuträglichkeit vorgekommen ist, seitdem ich halbstumpfe, mit seitlichem Schlitz versehene Kanülen und bei Erstpunktionen statt Stickstoff reinen Sauerstoff verwende. Nach Durchspülung des Schlauchsystems mit Sauerstoff wird die Kanüle an einer Stelle eingeführt, die sich bei der Röntgendurchleuchtung als herdfrei erwiesen hat. Dabei ist die Kanüle nur mit dem Manometer


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des Apparats verbunden, während die Verbindung mit dem Gasbehälter aufgehoben ist. Sobald das Wassermanometer grosse Schwankungen zeigt, befindet sich das Öhr der Kanüle sicher in einem freien Pleuraspalt. Nun lasse ich erst 50—100 ccm Sauerstoff, darauf, nach Umstellung des Apparats, während die Kanüle liegen bleibt, die für den Fall geeignete Menge Stickstoff eintreten. Dass grosse Mengen Sauerstoff, die mit hohem Druck in die Venen eingetrieben werden, harmlos seien, will ich selbstverständlich nicht behaupten; doch ist Sauerstoff sicher weit unbedenklicher als Stickstoff, da er schnell vom Blute absorbiert wird. Kleine, mehr abgesogene als eingepresste Sauerstoffbläschen, wie sie bei richtigem Vorgehen mit meiner Methode allein in Frage kommen können, werden, wenn sie in eine Lungenvene gelangen sollten, voraussichtlich nur vorübergehende und geringfügige Störungen hervorrufen. Für das Herz ist Sauerstoff sicher wenig schädlich, da das überlebende Säugetierherz weiter schlägt, wenn reiner Sauerstoff durch die Kranzgefässe durchgeleitet wird. Es bleibt also nur die Möglichkeit der Embolie in die Gehirngefässe, deren bedenkliche Folgen schlimmstenfalls durch künstliche Atmung abgewendet werden können.

Gegenüber der Schnittmethode, die von dem Patienten immerhin einen grösseren Entschluss verlangt, besteht der Vorzug der Punktion in der Geringfügigkeit des Eingriffes, der den Patienten nicht lästiger ist als jede Probepunktion und der in derselben Sitzung an verschiedenen Stellen wiederholt werden kann, falls nicht sofort ein freier Pleuraspalt gefunden wird; fernere Vorzüge sind die genaue Abmessbarkeit der eingeleiteten Gasmenge, die sichere Fernhaltung der Luftkeime, das seltene Auftreten von Hautemphysem, die Wiederbenutzbarkeit derselben Stelle für wiederholte Punktionen. Ich bin keineswegs ein Gegner der Schnittmethode, wende sie vielmehr selbst gelegentlich an, will sie aber für die im ganzen seltenen Fälle reservieren, in denen wegen vielfältiger Verwachsungen die Punktionsmethode nicht zum Ziele führt. Für die gewöhnlichen glatten Fälle ist die Punktionsmethode, die ausser dem Altmeister Forlanini auch Saugman und andere an grossem Material erprobt haben und die nach brieflichen Mitteilungen v. Muralt und viele Davoser Ärzte in der Regel anwenden, völlig genügend und bei meiner Methodik auch völlig harmlos.

Schlusswort des Vortragenden, in welchem er für die Stichmethode eintritt.

Dr. Hans Weicker, Görbersdorf i. Schlesien: Versuche mit Zeuners Natrium oleïnicum-Präparat bei Tuberkulösen.

I. Mitteilung.

Im Oktober 1911 sandte mir Dr. Zeuner-Berlin zu Versuchszwecken Perlsuchtbazillen-Emulsionen, die durch Bearbeitung mit Natrium oleïnicum gewonnen waren, sowie Pillen, die dasselbe Mittel enthielten. Mit diesen Präparaten sind seit jener Zeit, also seit acht Monaten etwa, von mir Versuche angestellt worden und zwar nicht


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ohne ein gewisses Misstrauen gegenüber dem neu auftauchenden Mittel. Im Laufe der Beobachtungen überzeugte ich mich dann trotz meiner Skepsis von der mir bedeutungsvoll erscheinenden Wirkung der Präparate an meinen Kranken.

Nach Zeuners Verfahren werden Perlsuchtsbazillen vier Tage lang bei 37° C. mit einer Lösung von Ölseife 1: 100 Aqua geschüttelt, hierauf eine Stunde lang auf 70—72° erhitzt und dann wiederum vier Tage lang in der seifigen Flüssigkeit geschüttelt. Das Präparat ist alkalisch. Die mir zur Verfügung gestellten Pillen enthalten je ein Tröpfchen = 0,002 g dieser Bazillen-Emulsion, die mit Zusatz von 0,5% Phenol zwecks Konservierung versehen ist. Jede Pille enthält 1/50 mg Ölseifebazillen. Die Pillen sind durch Keratin vor Lösung im Magen geschützt, also erst der Dünndarmverdauung zugänglich. Die für die rektale Applikation bestimmten Bazillen-Emulsionen enthalten in ccm 1/50 oder 1/5 mg einwandfrei abgetötete Ölseifebazillen nebst deren Extraktivstoffen.

Klinische Versuche mit dem neuen Mittel werden nach einer Publikation von F. Kraus in Nr. 22 der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung vom 15. November 1911 in der II. Medizinischen Klinik der Charité vorgenommen. Vorher haben Senator und Goldscheider schon Vorversuche angestellt. Von subkutaner Applikation sah ich für meine Person von vornherein ab; während ich an meinem Prinzip, Tuberkulin subkutan zu verabfolgen, im übrigen festhalte, interessierte mich hier lediglich die Frage, ob das neue Mittel wirklich vom Darme aus zur Wirkung gelangt. Ich habe daher zunächst die geeignete Dosierung für Menschen betreffs der Klysmata und der Pillen durch eine Reihe von Vorversuchen zu ermitteln gesucht. Seit Oktober 1911 ist bei 48 Kranken das Präparat von mir angewendet worden. Für die klinische Beurteilung konnten 32 Fälle herangezogen werden. In Behandlung sind nur Patienten genommen worden, bei welchen die klinische Diagnose Lungentuberkulose physikalisch und bakteriologisch gesichert war. Es handelt sich nahezu ausnahmslos um Kranke mit offener Lungentuberkulose mit und ohne Komplikationen durch tuberkulöse Erkrankungen anderer Organe (Larynx, Pharynx, Haut, Darm etc.).

Ich benutzte als Einführung den oralen bzw. aboralen Eingang. Da das Präparat[1]) — im Gegensatz zum Tuberkulin — alkalischer Natur ist, wird es vom Darm rasch und gut resorbiert, wie die klinische Beobachtung ergeben hat.

[1]) Pilul. Mollimenti Nr. 20 wie Molliment. (Präparat 8) liquidum pro recto 10 ccm werden geliefert durch die Deutsche Schutz- und Heilserum-Gesellschaft, Berlin NW, Luisenstr. 45.

Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Nach einer Reihe von Vorversuchen betreffend die Dosierung wurde als Anfangsdosis per os 0,012 = 6 Pillen täglich und per rectum 0,02 mg verwandt. Die Pillen wurden dreimal täglich genommen und jeden dritten Tag bzw. sechsten Tag gesteigert bis zur Tagesdosis von 40 Pillen = 0,08 mg. Die Darminjektionen wurden jeden dritten Tag verabfolgt mit Steigerung von 0,02 mg bis zu 2,0 mg. Sowohl die Darreichung in Form der Pillen wie die Applikation durch den Darm haben unzweifelhaft Wirkungen ausgelöst. Dass die Pillen verdaut worden sind, davon haben wir uns überzeugt. Besonders empfindliche Kranke mit vorgeschritteneren Prozessen zeigten schon bei kleinen Gaben Reaktionen. Molliment per clysma bewirkte bei Fällen mit Darmtuberkulose zunächst vermehrten Durchfall. Das Präparat 8 wurde fast ausnahmslos gut vertragen, geringe Fieberreaktionen traten nur in vereinzelten Fällen auf. Heute, wo noch in Laien- wie in Ärztekreisen Misstrauen gegen reaktive Erscheinungen nach Tuberkulineinverleibung besteht, halte ich für notwendig, dies zu betonen.

Bei den Kranken, welche zum Teil solatii causa zur Behandlung herangezogen wurden, zeigte sich ein Einfluss auf hohe Körpertemperaturen nicht unzweideutig, weder nach der positiven noch negativen Richtung. Vorgeschrittene fieberfreie Fälle hatten schon bei relativ kleinen Dosen leichte Temperaturerhöhung (37,8), die rasch schwand. Das subjektive Befinden dagegen besserte sich insofern, als diese Kranken weniger Mattigkeitsgefühl hatten. Auch die katarrhalischen Erscheinungen wurden geringer und dies in recht kurzen Zeitintervallen im Verhältnis zur jahrelangen Dauer der Erkrankung. In den leicht fieberhaften Fällen, welche nach der Anamnese und dem physikalischen Befunde initialtuberkulös zu sein schienen, zeigte sich vorübergehend eine reaktive Erhöhung des Pulses und danach lytischer Abfall der Temperaturen. Ein abschliessendes Urteil über den Einfluss auf die Körperwärme habe ich mir allerdings noch nicht bilden können.

Die mit Präparat 8 behandelten Patienten haben sämtlich an Gewicht zugenommen, die physikalische Untersuchung ergab eine Abnahme der begleitenden katarrhalischen Erscheinungen, die auch in Veränderungen des Sputums sich dokumentierte. Lokale Schleimhauttuberkulose der Wange, sowie tuberkulöse Kehlkopferkrankungen zeigten Besserung, Darmtuberkulöse, die trotz der ungünstigen Prognose in den Versuchskreis einbezogen wurden, verloren — ohne Styptika — den schleimig-dünnen Charakter des Stuhles, was ungezwungen als eine Heilungstendenz angesprochen werden konnte. Nach zunächst gesteigerten Schmerzen trat Linderung ein. Die Besserung der lokalen


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Prozesse wie die Hebung des Allgemeinbefindens, die ich bei den mit Molliment behandelten Kranken beobachtete, könnte man auch auf den günstigen Einfluss der Heilstättenbehandlung mit ihrem ganzen Apparat zurückführen, nicht aber die spezifisch günstige und rasche Wirkung des Präparats auf den Charakter des Pulses. Jeder von uns kennt und fürchtet den labilen, toxisch beschleunigten Puls, welcher bei der Aufnahme konstatiert wird und zumeist bei der Schlussuntersuchung trotz wesentlicher Hebung des Allgemeinbefindens und Besserung der Lokalerkrankung nicht nennenswert verlangsamt ist. Ich bitte Sie nunmehr, Einsicht in die Kurven der mit dem Präparat behandelten Patienten zu nehmen.

So ist der Puls, um eine Anzahl von Fällen herauszugreifen, zurückgegangen:

in	einem	Fall	von	120	auf	88	innerhalb	65	Tagen
„	„	„	„	120	„	88	„	57	„
„	„	„	„	118	„	76	„	72	„
„	„	„	„	120	„	76	„	81	„
„	„	„	„	120	„	98	„	38	„
„	„	„	„	104	„	68	„	30	„
„	„	„	„	106	„	82	„	39	„
„	„	„	„	120	„	96	„	112	„

Diese relativ rasche Pulsverminderung bzw. der lytische Abfall zur Norm bei gutem Allgemeinbefinden ist in die Augen springend und erscheint mir charakteristisch für das Präparat. Diese Pulsverminderung trat aber durchaus nicht in allen Fällen in Erscheinung; in den von vornherein prognostisch ungünstigen Fällen versagte sie, wie auch in einigen mir nicht ungünstig erscheinenden Fällen. Die weitere klinische Beobachtung wird lehren, ob die von mir gewagte Hypothese sich bestätigt: tritt bei Anwendung des Präparates die Wirkung der Entgiftung ein — als ein solches Zeichen fasse ich die Pulsverlangsamung auf —, so ist der Fall prognostisch als günstig zu bezeichnen, bleibt dagegen der Puls auf derselben Höhe, so wird voraussichtlich trotz Hebung des Allgemeinbefindens und trotz der relativen Abnahme der begleitenden Bronchitis eine Prognosis infausta zu stellen sein.

Wie vorzüglich bei dem vorliegenden Präparat die Entgiftung der Bakterien durch die mit Bedacht gewählte Ölseifenlösung in der Tat gelungen ist, lehrt die staatliche Tuberkulinprüfungsmethode, die, wie bekannt, den Giftgrad der aus Tuberkelbazillen hergestellten Präparate biologisch anzeigt, mit aller Deutlichkeit. Zeuner prüfte das Natrium oleïnicum-Präparat, indem er dasselbe tuberkulösen Meerschweinchen in die Bauchhöhle einspritzte; es ergab sich, dass nicht


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einmal Dosen von 2 ccm der am stärksten konzentriert hergestellten Bazillenemulsion des neuen Mittels den charakteristischen Tuberkulintod erzielten; dasselbe ist also für tuberkulöse Meerschweinchen, selbst wenn es in grossen Mengen kranken Tierchen in die Leibeshöhle injiziert wird, ungiftig. Bei der staatlichen Tuberkulinprüfungsmethode werden bekanntlich Meerschweinchen von 360—400 g Gewicht mit einer bestimmten Dosis von Tuberkelbazillen infiziert und nach 4 bis 5 Wochen, sobald ein auffallender Gewichtsverlust bei den erkrankten Tieren bemerkbar wird, spritzt man ihnen Tuberkulin ein; in der Regel genügen schon 0,1 bis 0,25 ccm Alttuberkulin zur Tötung der „reifen" d. h. totkranken Tierchen innerhalb 24 Stunden. Da nun selbst die zehn- bis zwanzigfache Menge unseres Präparates die totkranken Tiere nicht tötet, so ist hiermit der Beweis geliefert, dass das Natrium oleïnicum-Präparat kein Tuberkulin im engeren Sinne ist. Denn das Mittel ist eben hauptsächlich dadurch ausgezeichnet, dass es wirklich entgiftet ist, was an sich schon therapeutisch wie in immunisatorischer Hinsicht natürlich recht willkommen und wertvoll erscheint. Während nämlich im Tierexperiment Tuberkulin tuberkulöse Tiere alsbald tötet und mit voller Absicht durch Toxine töten soll, wobei vorher die charakteristischen, heftigen Entzündungen an den tuberkulösen Herden entstehen, werden die Ölseife-Perlsuchtbazillen einschliesslich ihres Extraktes von tuberkulös erkrankten Meerschweinchen nicht nur gut vertragen, sondern sie üben einen günstigen Einfluss auf den Verlauf der tuberkulösen Erkrankungen aus (Zeuner, Broll und Marxer). Molliment wirkt lebenverlängernd bei tuberkulösen Tieren und es tritt, wie Noguchi u. a. zeigten, sogar voller, antibakterieller Impfschutz danach ein. Weiter kommt noch hinzu, dass Tuberkulin nach v. Behring Tuberkulinsäure ist; das Ölseifenpräparat dagegen ist alkalisch, es ist demnach von den Tuberkulinen prinzipiell verschieden, in der alkalischen Beschaffenheit der mit Seife arbeitenden neuen Methode ist ein hervorragendes Charakteristikum und das klarste, am meisten hervorstechende Unterscheidungsmerkmal von den bisher verwendeten Tuberkulinen gegeben. Es sei hier betont, dass hierdurch keinesfalls die feststehende, anerkannte Bedeutung und Wirkung der Tuberkuline irgendwie berührt werden kann. Wer Tuberkulin im einzelnen Fall mit Erfolg verwendet, wird trotzdem oft genug Fälle in Behandlung bekommen, in welchen die Tuberkuline der unterschiedlichsten Art kontraindiziert erscheinen. In diesen Fällen werden auch die begeisterten Anhänger und Verehrer der Tuberkulinkur wohl ein Verfahren, wie das hier in Rede stehende, falls es zweckdienlich erscheint, gern heranziehen. Sie werden mir beistimmen,



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wenn ich sage: wir haben mit so viel Kranken zu tun, die ausser den Tuberkulinkuren noch weiterer ärztlicher Beeinflussung bis zu ihrer Genesung oder bis zu vorhaltender Besserung bedürftig sind, dass es unsere Aufgabe sein muss, alle Möglichkeiten vorzusehen, um den Lungenkranken zu nützen. Um Irrtümern vorzubeugen, musste diese Frage etwas ausführlich erläutert werden. Etwas Neues auf diesem Gebiete begegnet nur zu leicht den verschiedensten Einwänden und Missverständnissen.

Die Voraussetzungen, von welchen das Zeunersche Verfahren ausgeht, sind kurz gesagt folgende: Da Brieger, v. Wassermann und Kitasato gefunden hatten, dass andere entgiftete Bakterien sich gut zum Immunisieren eignen und da bekanntermassen Seife von Kappesser, Hausmann, Kollmann, Senator, Hoffa, Albert, Diruf, Königer, v. Winiwarter u. a. bei Skrofulose und Tuberkulose mit Erfolg äusserlich, sowie v. Winiwarter und Delrez bei chirurgischer Tuberkulose als Injektion angewendet wurde, versuchte Zeuner mittels der physiologischen Ölseifenlösung, welch letztere sich in den Lymphdrüsen, der Lymphe, dem Blute, wie in der Leber und in der Milz findet, die Perlsuchtbazillen für praktische Zwecke nutzbar zu machen. Nach der Lehre von Behrings, Römers Wilms u. a. erlangen viele Menschen auf natürlichem Wege einen Impfschutz gegen Tuberkulose dadurch, dass sie in der Kindheit Rinderbazillen mit der Milch eutertuberkulöser Kühe in sich aufnehmen und diese Bazillen dann in den ölseifehaltigen Lymphdrüsen abgelagert werden, wo sie eine geringe Drüsenskrofulose veranlassen, die, vorausgesetzt, dass sie in mässigen Grenzen bleibt, im Laufe der Jahre oder Jahrzehnte zu einer natürlichen Immunität der Betreffenden gegen Menschentuberkulose führt. In der Praxis ist zuzugeben, dass Leute, die in ihrer Jugend derartige geringe Drüsenskrofulose durchgemacht haben, später erfahrungsgemäss oft genug von Tuberkulose verschont bleiben resp. wenigstens nicht so leicht an Schwindsucht sterben wie andere, die keine Skrofulose der Drüsen überstanden haben. Wilms-Heidelberg warnt aus diesen Gründen geradezu davor, skrofulöse Drüsen bei Kindern zu exstirpieren. Eine gewisse Stütze hat diese Lehre auch durch die sechsjährigen Untersuchungen des Reichsgesundheitsamts gefunden, welche dargetan haben, dass Säuglinge, Kinder und Erwachsene den Genuss von perlsuchtbazillenhaltiger Milch jahrelang vertrugen, d. h. besonders ohne lungenleidend zu werden, soweit sich beobachten liess. Allerdings entwickelten sich in mehreren Fällen geschwollene, skrofulöse Drüsen, aber keine ernsten Erkrankungen oder Todesfälle an Schwindsucht.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Während nun dieser natürliche Impfschutz erstens unsicher verläuft und zweitens äusserst langwierig erst zustande kommt, weil die Perlsuchtbazillen der Milch viele Jahre, vielleicht jahrzehntelang in den Lymphdrüsen von der physiologischen Seifenlösung umspült, extrahiert und schliesslich entgiftet werden müssen, ehe sie einen Impfschutz zu gewähren vermögen, verlegte Zeuner, um sicherer zu gehen und um das Risiko auszuschalten, welches die Einführung unreiner Milch doch immerhin unleugbar mit sich bringt, den ganzen Bearbeitungsprozess der Perlsuchterreger in das bakteriologische Laboratorium; er unterwirft hierselbst die fragwürdigen Mikroben einer solch energischen und durchdringenden Entgiftung durch die physiologische Seifenlösung, als ob dieselben ein bis zwei Jahrzehnte in den Lymphdrüsen gelagert hätten. Insofern ist also das Zeunersche Verfahren der Natur abgelauscht und nachgeahmt. Es ist ohne weiteres klar, dass der gelegentliche natürliche Impfschutz durch unbearbeitete Perlsuchtkeime in der Milch jedenfalls nicht im entferntesten ausreicht, um die Bevölkerung vor Schwindsucht zu schützen, zumal dort, wo die übrigen sanitären Zustände ungünstig liegen.

Betreffs der Immunisierung der Tiere haben Broll und Marxer festgestellt, dass intravenöse Injektionen, sobald das neue Präparat soweit verdünnt wird, bis eine 0,1 %ige Lösung von Natrium oleïnicum resultiert, von Tieren sogar bis zu 20 ccm gut vertragen werden, ohne dass hierbei rote Blutkörperchen aufgelöst werden oder anderweitige Schädigungen sich einstellten. Diese Feststellungen sind in den letzten vier Jahren an Meerschweinchen, Kaninchen, Ziegen, Kälbern und Rindern gemacht worden. Marxer konnte z. B. Ziegen mit dem Zeunerschen Präparate durch Einspritzungen in die Blutbahn und unter die Haut gegen Tuberkulose immunisieren, nachdem er beobachtet hatte, dass Kaninchen pro Kilogramm Körpergewicht 2,5 ccm einer 2 %igen Ölseifenlösung und 7,5 ccm einer 1 %igen intravenös vertrugen. Meerschweinchen vertragen intravenös etwas weniger. Hervorgehoben sei, dass die Ziegen durch das vorliegende Mittel völligen Impfschutz gegen Tuberkulose erlangten, obgleich die zur Infektion benutzte Dosis hochvirulenter Perlsuchtbazillen so gross gewählt war, dass die nicht geimpften Kontrollziegen an dieser übermächtigen Infektion bereits in 4 Wochen zugrunde gingen, also eine aussergewöhnlich starke Infektion vorlag. Das will immerhin etwas besagen, um so mehr, als sich bei einer der immunen Ziegen bei der Autopsie auf der Pleura ein kleines, verkalktes Knötchen zeigte, also ein regressiver Heilungsprozess selbst bei diesem hochvirulenten Stamme durch das Impfschutzverfahren erzielt war. Die geimpften Ziegen


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hatten die Kontrollziegen, welche nach einem Monate schon an hochgradiger Tuberkulose verendeten, um zwei Monate überlebt und waren ganz gesund, frei von Tuberkulose, als sie getötet wurden.

Interessanterweise werden — nach Zeuner — durch die einstündige Erhitzung in der physiologischen Ölseifenlösung weder die spezifischen Eiweissstoffe der Bakterien denaturiert, zerstört, noch die Impfschutzkraft der Bazillenleiber irgendwie beeinträchtigt, was doch wohl von grosser praktischer Bedeutung ist. Dabei werden die Perlsuchtkeime sämtlich abgetötet: 1. durch achttägiges Schütteln, 2. durch ebenso langes Verweilen in der warmen Ölseifenlösung und 3. durch peinlich sorgfältiges Erhitzen während einer Stunde unter Beobachtung aller Vorsichtsmassregeln.

Dass in dem vorliegenden Präparat spezifische Antigene enthalten sind, hat die Prüfung mittelst der Komplimentbindungsmethode nachgewiesen. Bei geeigneter Verdünnung der Lösung des Natrium oleïnicum, die naturgemäss vorher notwendig ist, gelingt es mittelst eines reichliche Antikörper enthaltenden Serums, spezifische Antigene bei dieser Untersuchung in dem Präparat festzustellen. Mit der physiologischen Ölseifenlösung verhält es sich ganz ähnlich wie mit der physiologischen Kochsalzlösung. Letztere wirkt, wie jedermann weiss, in der richtigen Verdünnung und Erwärmung anregend und fördernd auf die mannigfaltigsten Vorgänge der Zelltätigkeit und der lebenswichtigsten Organfunktionen, wird indes bei starker Konzentration unwirksam und schädlich für den Organismus. Ebenso ist es mit der Ölseifenlösung, die in allzu starken Dosen resp. Konzentrationen lebenszerstörende Eigenschaften entfaltet, in der richtigen Verdünnung aber physiologisch und biologisch die wertvollsten Dienste leistet, indem sie im Organismus, wie Noguchi sagt, antibakterielle Aufgaben neben mehreren anderen Wirkungen erfüllt.

Brieger, v. Wassermann und Kitasato schlossen aus ihren immunisatorischen Versuchen mit entgifteten Bakterien auf eine grundsätzliche Verschiedenheit des toxischen und immunisierenden Prinzips. Raubitschek und K. Russ zeigten weiter, dass den Ölseifenemulsionen neben ihren bakteriziden Eigenschaften auch eine entgiftende Wirkung auf gewisse Bakterientoxine zukommt, speziell gelang es ihnen, durch frisch hergestellte Aufschwemmungen von Natrium oleïnicum in Wasser bedeutende Mengen von Toxinen der Diphtherie und des Tetanus unwirksam zu machen, wenn man Seife und Toxinlösung entsprechend lange Zeit aufeinander einwirken lässt. Die stark entgiftende Wirkung der Ölseifenemulsion im Gegensatz zu anderen Lipoiden erscheint ihnen ceteris paribus in der ausserordent-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lichen Kleinheit und der deshalb enorm grossen Oberfläche der absorbierenden Ölseifenteilchen begründet. Die Methode von Zeuner überträgt nun alle diese Beobachtungen der genannten Forscher auf die Perlsuchtbazillen, indem er die stark entgiftende Wirkung der alkalischen Ölseife auf die Tuberkulosetoxine wie die Extraktivstoffe und auf die Perlsuchterreger benutzt, um gleichzeitig antitoxisch wie antibakteriell zu immunisieren. Also wird ein fesselndes Problem der Immunchemie hierdurch eröffnet. Biochemisch sei noch erwähnt, dass es Bartel, Neumann, Leimsner u. a. gelang, mehrfach Versuchstiere gegen nachfolgende Infektion mit Tuberkelbazillen zu schützen, wenn vorher durch ölseifenhaltige Produkte vom Lymphdrüsengewebe avirulent gemachte Tuberkelbazillen verimpft worden waren. Zeuner sucht nun die natürlichen Heilungsprozesse und Schutzvorgänge, die in den Lymphdrüsen verlaufen, weil den Tuberkelbazillen im allgemeinen ihr Weg durch den Lymphstrom vorgeschrieben ist, durch sein mit Hilfe der modernen Laboratoriumstechnik hergestelltes Mittel zu unterstützen und zu verstärken.

Zweifellos besitzt sein mit Natrium oleïnicum gewonnenes Präparat immunisatorische Wirkung. Das haben ausser Obigem bisher noch nicht veröffentlichte Tierexperimente gelehrt, deren Ergebnisse mir freundlichst mitgeteilt wurden.

Dies in aller Kürze die Mitteilungen über das neue Präparat von Zeuner, mit deren Publikation ich noch gezögert hätte, wollte ich nicht die Gelegenheit hier erfassen, vor Ihnen auf die Wirkung dieses Mittels hinzuweisen und die Anregung zu geben, dass meine Versuche auf breiterer Basis von Ihnen nachgeprüft werden.

Literatur.

1. Zeuner, Subkutane Ölseifen-Injektion. Deutsche Med.-Zeitung 1908. Nr. 29.
2. Derselbe, Ein mit ölsaurem Natron und Lecithin hergestelltes, hochwertiges Tuberkulose-Toxin. Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1908. Nr. 37 u. 39.
3. Derselbe, Spezifische Behandlung bei experimenteller Tuberkulose. Zentralbl. f. Bakt. 1909. 50. Bd. Heft 1. I. Abt. Originale.
4. Noguchi, Über die Einwirkung von Seifen auf die Lebensfähigkeit und immunisierende Eigenschaft des Tuberkelbazillus. Zentralbl. f. Bakt. 1909. 52. Bd. Heft 1. I. Abt. Übersetzt von Zeuner.
5. Zeuner, Neue Ziele der spezifischen Tuberkulosebekämpfung. Zeitschr. f. Tuberkulose 1909. Bd. XV. Heft 2.
6. Delrez und v. Winiwarter, Seifen-Injektionen bei chirurgischer Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberkulose 1910. Bd. XV. Heft 6. Übersetzt von Zeuner.
7. Zeuner, Zur Bakteriolyse der Tuberkelbazillen. Zentralbl. f. Bakt. 1910. 54. Bd. Heft 4. I. Abt. Originale.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

8. Broll, Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose. Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1910. Nr. 47.
9. Marxer, Experimentelle Tuberkulosestudien I. Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1910. Nr. 7.
10. Derselbe, Vergleichende Immunisierungsversuche an Meerschweinchen. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. 1911. X. Bd. 1. u. 2. Heft.
11. Derselbe, Vergleichende Immunisierungsversuche an Ziegen. Ibid. 1911. XI. Bd. 5. Heft.
12. Bandelier und Roepke, Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. 1911. 6. Aufl. S. 211.
13. Kraus, F., Zeitschrift für ärztliche Fortbildung. Nr. 22. 1911.
14. Schneider, H., Die prognostische Bedeutung des Pulses bei chron. Lungentuberkulose. Deutsche Ärzte-Ztg. 1904. Heft 23.
15. Citron, Jul., Immunodiagnostik und Immunotherapie. S. 80.

Sitzung vom 2. Juni 1912 nachmittags.
(Präsidium Dr. Liebe.)

Prof. Dr. Georg Deycke, Hamburg: Epidemiologische Beobachtungen über das Auftreten der Tuberkulose in der Türkei.

Ich ergreife um so lieber die Gelegenheit, in dieser Versammlung von Tuberkuloseärzten auf meine Beobachtungen über das epidemiologische Verhalten der Tuberkulose in der Türkei zurückzukommen, als meine Arbeiten über dieses Thema aus den Jahren 1903 und 1904 wegen des Ortes ihrer Veröffentlichung[1]) wenig oder kaum bekannt geworden sind. Aber auch andere Gründe lassen es mir wünschenswert erscheinen, noch einmal dies Kapitel zu besprechen und zwar:

1. weil ich die damals beobachteten Tatsachen zum Teil in etwas anderem Lichte erblicke und manchen Dingen heute eine etwas modifizierte Deutung geben möchte,

2. weil nach mir von anderen ganz ähnliche Erfahrungen in den verschiedensten Teilen der Welt gemacht sind, so z. B. von Roemer in Argentinien, von Westenhoeffer in Chile, von Metschnikoff und seinen Mitarbeitern Burnet und Tarassewitsch bei den asiatischen Kalmüken.

Und damit kommen wir gleich in medias res. Denn allen diesen Beobachtungen liegt die Tatsache zugrunde, dass es gewisse Völker

[1]) Rieder, Für die Türkei Bd. I u. II. Jena, Gustav Fischer 1904.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gibt, die noch wenig mit Tuberkulose in Berührung gekommen, also wenig tuberkulosedurchseucht sind, und dass gerade bei diesen Völkern die Tuberkulose in anderen klinischen, meist schwereren und akuteren Formen auftritt, dass anatomische Abweichungen von dem uns gewohnten Bild der Tuberkulose häufig sind und dass eine grössere Empfänglichkeit für die Tuberkulose-Infektion zu bestehen scheint.

Als ich in der Türkei zu arbeiten begann, fielen mir gleich von vornherein eine Reihe von Eigentümlichkeiten bei den dortigen Tuberkuloseformen auf, die im weiteren Verlauf meiner ärztlichen und akademischen Tätigkeit in Konstantinopel sich mir immer deutlicher vor Augen stellten, und die ich der Reihe nach in den folgenden Ausführungen nach ihrer klinischen, anatomischen und immunobiologischen Seite hin beleuchten will.

Wenn ich mit den klinischen Besonderheiten beginne, so streife ich da zuerst die häufigste Erkrankungsform: die Lungentuberkulose.

Das uns so geläufige Bild der ulzerösen Phthise mit dem Beginn in den Lungenspitzen, dem langsamen Weiterkriechen des Prozesses auf die übrigen Lungenteile, dem chronischen Verlauf mit seinen zeitweiligen Besserungen und Verschlimmerungen, der stark hervortretenden Neigung zu Mischinfektionen, zum kavernösen Zerfall der Massen, das alles sieht man auch in der Türkei durchaus nicht selten, aber es beherrscht nicht annähernd in dem Masse die Pathologie der Lungentuberkulose wie bei uns. Mir ist das jetzt wieder, wo ich hier im Eppendorfer Krankenhaus eine grössere Tuberkuloseabteilung übernommen habe, besonders deutlich vor Augen getreten. Hier sehe ich von Bett zu Bett schreitend das monotone Bild der chronischen Lungenschwindsucht, das ich Ihnen nicht erst zu schildern brauche. In der Türkei war das Bild viel wechselvoller. Ganz überwiegend waren die trockenen Formen der Lungentuberkulose, d. h. die disseminierte Miliartuberkulose, die käsige Peribronchitis und Bronchopneumonie, endlich die käsige Lobärpneumonie. Die Neigung zum Zerfall war relativ gering, zum Teil wohl deshalb, weil es sich, öfter als bei uns, um reine Tuberkulose ohne Mischinfektion handelte. Deshalb waren klinisch trockene Geräusche, Bronchialatmen, Dämpfungen etc. häufiger als feuchtes und klingendes Rasseln, amphorisches Atmen u. dgl., und nicht selten stand der physikalische Befund in schreiendem Missverhältnis zu dem schweren Allgemeinzustand des Kranken und zu der Ausdehnung des späteren Obduktionsbefundes. Wirkliche klinische Kavernensymptome in der Klinik und in den diagnostischen Kursen demonstrieren zu können, war oft genug ein Desiderat, das ich trotz momentanen hohen Bestandes an tuberku-


Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

lösen Kranken nicht erfüllen konnte. Beispielsweise gelang es mir verhältnismässig selten elastische Fasern im Sputum nachzuweisen, obgleich ich oft genug zu Demonstrationszwecken darauf fahndete.

Dabei darf man nicht etwa glauben, dass die Tuberkulose der Lungen bei dem Fehlen der Tendenz zum Zerfall gutartiger verlief als bei uns. Ganz im Gegenteil, ich gewann sehr bald den Eindruck, dass sie dort im allgemeinen schneller und unaufhaltsamer sich ausbreitete als bei uns und nicht selten sub forma einer akuten oder subakuten Infektionskrankheit mit hohem Fieber und schnellem Kräfteverfall verlief.

Soweit die Lungentuberkulose. Ich gehe jetzt zu anderen tuberkulösen Erkrankungen über.

Eine in der Türkei relativ oft in Erscheinung tretende Form der Tuberkulose ist die primäre Tuberkulose der serösen Häute. Sowohl die Pleuritis als die Peritonitis tuberculosa sind in der Türkei häufige Erkrankungen, und zwar nicht etwa in der Form sekundärer Infektionen des Brust- oder Bauchfells, sondern als primäre Erkrankungen ohne Beteiligung der Lunge oder des Darms. Auch unter diesen Fällen ist die Zahl der sogenannten trockenen Formen relativ gross. Man beobachtet mit ganz ungewöhnlicher Häufigkeit knotige Tuberkulose der Pleura und des Peritoneums und zwar meist beide miteinander vergesellschaftet, so dass man von einer Polyserositis tuberculosa sprechen müsste, zumal da nicht eben selten auch das Perikard mit ergriffen ist. Diese Art Fälle sind anatomisch ungemein typisch. Man findet da eine obliterierende Pleuritis, wo der ehemalige Pleuraraum substituiert ist durch zentimeterdicke fibrinöse oder schon fibröse Schwarten, die mit grossen, flachen Käseknoten durchsetzt sind. In der Bauchhöhle ist eine analoge käsige Perihepatitis und Perisplenitis ein fast konstanter Befund. Daneben findet sich recht häufig eine tumorartige Veränderung des grossen Netzes, bei der dasselbe in der Längsrichtung geschrumpft, aber gleichzeitig enorm verdickt erscheint und derartig gegen die Bauchdecken vorspringt, dass es intra vitam oft der Palpation zugänglich ist und zu diagnostischen Irrtümern um so mehr Anlass gibt als andere objektive klinische Zeichen von Tuberkulose ganz fehlen können. Auf dem Durchschnitt derartiger Netztumoren zeigt sich, dass sie sich vollständig aus tuberkulösem Granulationsgewebe zusammensetzen, in das grosse und kleine Käseknoten in reichlicher Zahl eingesprengt sind. Auf dem Bauchfell findet man ebenfalls meist pilzförmig gewucherte tuberkulöse Knoten und vielfach ist auch das Milzgewebe von Käseknoten durchsetzt. Selbstverständlich sind auch die Bronchial- und Mesenterialdrüsen in ausgiebigster Weise


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erkrankt. Dagegen findet man das eigentliche Lungengewebe und den Darm entweder ganz intakt oder frisch, d. h. sekundär infiziert.

Alle diese Fälle, die übrigens klinisch oft, besonders im Anfang meiner praktischen Erfahrungen, erhebliche diagnostische Schwierigkeiten boten, haben anatomisch eine ganz unverkennbare Ähnlichkeit mit der Perlsucht der Rinder, wovon ich mich seinerzeit auf einer Urlaubsreise von Konstantinopel hier in Hamburg in dem pathologisch-anatomischen Museum des Schlachtviehhofes (Prof. Glage) überzeugen konnte. Wohlverstanden ist diese Ähnlichkeit nur äusserlich, rein morphologisch: es soll damit nicht etwa gesagt sein, dass die Tuberkulose in der Türkei vom Rind auf den Menschen übertragen wird. Ganz im Gegenteil besteht auch für die Türkei das epidemiologische Gesetz, dass im allgemeinen eine Übertragung von Mensch zu Mensch stattfindet.

Noch zwei weitere Erscheinungsformen der Tuberkulose, und zwar die Lymphdrüsen-, sowie die Knochen- und Gelenkstuberkulose, will ich kurz besprechen und beziehe mich da auf die statistischen Zusammenstellungen, die Wieting zu gleicher Zeit mit mir und an gleicher Stelle[1]) über das chirurgische Krankenmaterial desselben Krankenhauses Gülhane veröffentlicht hat.

Wieting konnte eine so auffallend hohe Frequenz an tuberkulösen Erkrankungen der Lymphdrüsen, und zwar ganz überwiegend der Halslymphdrüsen, beobachten, dass ihm der Gedanke kam, ob nicht viel häufiger als das bisher angenommen wurde, der Mund und Rachen die Eintrittspforte für das tuberkulöse Virus bilden. Um auch diese Dinge der Vergessenheit zu entreissen, zitiere ich wörtlich die betreffenden Ausführungen Wietings[2]):

„Als sachlichen Beweis für die grosse Häufigkeit der Infektion vom Munde resp. Rachen aus sehe ich die enorme Zahl von tuberkulösen Lymphknotenerkrankungen des Halses an. Von 3256 Erkrankungen des poliklinischen Materials kommen 335 auf Lymphadenitis tub., fast ausschliesslich des Halses, das sind über 10% aller behandelten Fälle; die verhältnismässig geringere Zahl der stationär behandelten Fälle: 61 Lymphadenitis tub. colli auf 2574 Kranke, also

[1]) Rieder, Für die Türkei.

[2]) In weiterem Eingehen auf die Frage der Eintrittspforte des Tuberkulosevirus hat schon damals Wieting darauf hingewiesen, dass möglicherweise nicht selten auch kariöse Zähne in Frage kommen könnten. Diese Vermutung hat neuerdings eine interessante, wissenschaftliche Bestätigung durch den ungarischen Forscher Zilz gefunden, der nachwies, dass nicht selten in kariösen Zähnen sowie in Zahnzysten lebensfähiges und für Versuchstiere vollvirulentes Tuberkulosegift, und zwar meist in der Muchschen granulären Form, vorkommt.



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

etwa 2,5 %, erklärt sich aus der Bevorzugung der konservativen ambulatorischen Behandlung. Von der Gesamtzahl aller überhaupt chirurgisch behandelten 5830 Kranken kamen auf Lymphadenitis tub. colli 396 d. i. 6,8 %. — Von der Gesamtzahl der Tuberkuloseerkrankungen, 1244 Fällen, kamen auf die Lymph. tub. colli allein 346 d. i. 31 %, und das sind nur die Fälle, die speziell wegen der Lymphknotenaffektion in Behandlung kamen: ich möchte sagen, dass unter allen anderen chirurgischen Tuberkulosekranken, besonders den Knochentuberkulosen, kaum 1 von 10 keine gleichzeitige Affektion eines Halslymphknotens hatte. Diese Zahlenzusammenstellungen berechtigen wohl zu der Anschauung, dass weitaus die grösste Mehrzahl der (chirurgischen) Tuberkulosen mit einer Erkrankung der Halslymphknoten vergesellschaftet sei, dass diese Erkrankung des Lymphapparates in ursächlichem Zusammenhang mit der Verbreitung der Tuberkulose im Organismus stehen müsse und als Eingangspforte hinweise auf den Follikelapparat des Gaumen-Rachenringes."

Die im Vergleich zu unserem heimischen Material so grosse Häufigkeit der Lymphdrüsentuberkulose in der Türkei, sowie ihre ausgesprochene Neigung zur Generalisierung hebe ich deshalb besonders hervor, weil Metschnikoff und seine Mitarbeiter bei den Kalmüken ganz die gleichen Erfahrungen gemacht haben, die sich übrigens nicht allein auf diesen Punkt beschränken, sondern das ganze Gebiet der Tuberkulose-Epidemiologie umfassen.

Von der Knochen- und Gelenkstuberkulose in der Türkei will ich nur erwähnen, dass nach Wieting diese Erscheinungsform in nicht weniger als 54 % der chirurgischen Tuberkulosefälle und in 11,5 % aller chirurgischen Fälle vorkam. Das sind Zahlen, die um das Drei- bis Fünffache das übertreffen, was wir hier in Deutschland zu sehen gewohnt sind.

Ich habe schon eben anlässlich der von Wieting aufgestellten Hypothese die Frage nach der Eintrittspforte der Tuberkelbazillen in den menschlichen Organismus gestreift. Als ich meine ersten Arbeiten über das Verhalten der Tuberkulose in der Türkei veröffentlichte, da stand diese Frage im Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses. Die Welt, soweit sie sich mit dem Tuberkuloseproblem beschäftigte, war damals in zwei wissenschaftliche Lager gespalten. Die einen, an ihrer Spitze Robert Koch, fassten die Lungenschwindsucht als eine Inhalationsinfektion mit tuberkelbazillenhaltigem Sputum auf. Sie suchten nachzuweisen, dass primäre intestinale Übertragungen relativ sehr selten sind und dass demgemäss alimentäre, z. B. durch Kuhmilch und Butter bedingte Infektionen epidemiologisch belanglos sind.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die anderen, an führender Stelle v. Behring, traten dafür ein, dass die Lungenschwindsucht das Endstadium einer im Säuglingsalter erfolgten intestinalen Infektion mit Tuberkelbazillen ist, dass also die Säuglingsmilch eine entscheidende epidemiologische Rolle spielt und demgegenüber direkte Inhalationsübertragungen von Mensch zu Mensch praktisch nicht in Frage kommen.

Im Streite der Meinungen wurde vielfach der anatomische Befund primärer Intestinaltuberkulose gleichgesetzt mit alimentärer Infektion durch vom Rinde stammende Nahrungsmittel. Das geschah zweifellos unter irrtümlicher und jedenfalls einseitiger Auslegung der Behringschen Theorie von der Phthiseogenese; denn v. Behring selber hat keineswegs die direkte Übertragung von Mensch zu Mensch als epidemiologischen Faktor leugnen wollen.

Ich konnte nun an der Hand unseres pathologisch-anatomischen Materials nachweisen, dass die von manchen supponierte Gleichsetzung jedenfalls für die Türkei nicht zutrifft. Von 66 Tuberkulosesektionen waren in 29 Fällen d. h. in über 43 % die zweifellos ältesten tuberkulösen Veränderungen im Intestinaltraktus bzw. im Abdominalraum vorhanden. Trotz dieser gewiss interessanten und auffallenden Tatsache konnte ich auf Grund meiner Kenntnis von den Lebensverhältnissen und Gepflogenheiten des türkischen Volkes mit ziemlicher Sicherheit feststellen, dass da Infektionen durch vom Rinde stammende Nahrungsmittel wie Milch, Butter, Käse, Fleisch keine nennenswerte Rolle spielen konnten. Ich will hier auf die Einzelheiten meiner damaligen Ausführungen nicht näher eingehen, ebensowenig wie auf die damals von mir in extenso veröffentlichten Sektionsprotokolle. Ich kann darauf um so eher verzichten, als die Fragestellung sich seitdem, wie ich meine, wesentlich verschoben hat.

Neue Untersuchungen, die auf der Entdeckung der granulären Form des Tuberkulosevirus durch Much sowie auf der Einführung des Antiforminverfahrens durch Uhlenhuth basieren, sollten uns veranlassen, unsere Ansichten über die Eintrittspforten der Tuberkelbazillen einer gründlichen Revision zu unterziehen. Wir wissen eben heutzutage, dass virulente Tuberkelbazillen an Stellen und in Organen des menschlichen Körpers vorkommen können, die weder makroskopisch noch mikroskopisch tuberkulöse Veränderungen erkennen lassen. Wir wissen ferner, dass im Blute von selbst leichtkranken Tuberkulösen, ja sogar, wenn es sich weiterhin bestätigen sollte, im Blute solcher Personen, die klinisch im Augenblick der Untersuchung keine Zeichen von Tuberkulose bieten, lebende Tuberkelbazillen kreisen können, ohne dass es zur Verschleppung und zur Aussaat miliarer Tuberkel kommt. Wenn dem so ist, müssen wir



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mit der früher auch von mir geteilten Anschauung aufräumen, wonach der Sitz der ältesten tuberkulösen Veränderungen gleichbedeutend mit der Eintrittspforte des Virus sein soll. Ich möchte vielmehr glauben, dass Leichenuntersuchungen überhaupt nicht imstande sind, uns sicheren Aufschluss über die komplizierten und verschlungenen Infektionswege des Tuberkelbazillus zu geben.

Für die Frage nach der Eintrittspforte des Tuberkulosegiftes würden also meine pathologisch-anatomischen Feststellungen an Wert verlieren. Die Tatsache aber von der relativen Häufigkeit der primären Abdominaltuberkulose in der Türkei bleibt bestehen und büsst keineswegs an Interesse ein, und deshalb habe ich sie hier nochmals, wenn auch nur aphoristisch, berührt.

Wir müssen nach alledem daran festhalten, dass auch in der Türkei epidemiologisch die Übertragung von Mensch zu Mensch an erster Stelle steht. Wer orientalische Verhältnisse und Lebensführung, das Leben und Treiben im Hause, die Unwissenheit und Sorglosigkeit des Volkes, die Sitten und Gebräuche beim Essen usw. mit eigenen Augen beobachtet hat, der wird auch kaum darüber im Zweifel sein, dass in der türkischen Hauptstadt alle Möglichkeiten für eine starke Verbreitung der Tuberkulose auf dem Wege der direkten Kontagion gegeben sind. Ich will mich auch da nicht auf Einzelheiten einlassen. Denn ich glaube, dass man unser epidemiologisches Exempel leicht im grossen auf seine Richtigkeit prüfen kann. Wenn wirklich in der Türkei die Tuberkulose von Mensch zu Mensch übertragen wird, so muss das zum sichtbaren Ausdruck kommen da, wo zahlreiche Menschen dicht gedrängt und dauernd zusammenleben. Diese Bedingung traf nun zu meiner Zeit für die Militärschulen zu, sämtlich Internate, in denen die jungen, meist aus den Provinzen stammenden Schüler unter denkbar schlechten hygienischen Verhältnissen, wegen des grossen Andrangs und der ständigen Überfüllung in ganz unzulänglichen Räumen zusammengepfercht wohnen und gemeinschaftlich essen und schlafen mussten. Diese Schulen waren nun tatsächlich wahre Brutstätten der Tuberkulose, obwohl es sich bei ihren Insassen doch wohl meist um ursprünglich gesunde, ja bevorzugte Menschenkinder handelte. Am genauesten und aus eigener Beobachtung kannte ich die Verhältnisse an der alten Militär-Medizinschule[1]), weil sämtliche Schüler nach bestandenem Staatsexamen, also als junge Militärärzte, uns im Hospital

[1]) Auf Betreiben von Prof. Rieder wurde 1903 die alte Medizinschule definitiv geschlossen und die neue prächtige von Rieder gebaute Medizinschule in Haidar-Pascha eröffnet.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gülhane noch auf ein Jahr zur weiteren medizinischen Ausbildung überwiesen wurden.

Durchschnittlich konnten wir ca. 10% der jungen Leute jeden Jahrgangs als tuberkulös infiziert ansehen, und wenn man weiter nachforschte, konnte man leicht feststellen, dass diese 10% nur der Rest einer viel grösseren Opferzahl war, die aus dem jeweiligen Klassenbestande bereits während der neunjährigen Schulzeit infolge der Krankheit ausgeschieden war. Dieser Verlust liess sich ebenfalls auf durchschnittlich 10% und mehr berechnen, so dass im ganzen auf jede Klasse als Mindestmass 20% manifester Tuberkuloseinfektionen kamen.

Noch eine andere Kategorie von Menschen gab uns wertvolle epidemiologische Aufschlüsse. Das waren die uns als Krankenpfleger und Lazarettgehilfen unterstellten Soldaten, durchschnittlich 200 an der Zahl. Unsere dienstlichen Aufzeichnungen ergaben nun, dass wir auch hier mit einer auf etwa 10% des Bestandes sich belaufenden Tuberkulosemorbidität zu rechnen hatten. Durch vielfältige Untersuchungen beim Dienstantritt sowie während der Dienstzeit, die sich übrigens nicht allein auf Tuberkulose, sondern auch auf Malaria, Lues etc. erstreckten, gewannen wir den unzweideutigen Eindruck, dass alle diese Soldaten, die sämtlich aus den Provinzen stammten, und zum erstenmal nach Konstantinopel gekommen waren, sich durchweg frisch in der Hauptstadt infiziert hatten.

Man könnte da im Sinne v. Behrings den Einwand erheben, dass es sich doch nur scheinbar um Spätinfektionen gehandelt hätte, dass in Wirklichkeit bei allen diesen jugendlichen Personen — Militärschülern und Soldaten — lediglich eine schon lange, seit früher Kindheit bestehende latente Tuberkulose durch additionelle Infektionen etc. zum Ausbruch gekommen wäre.

Es musste also die Frage beantwortet werden: Wie sieht es denn in den Provinzen mit der Verbreitung der Tuberkulose aus? Unsere Nachforschungen ergaben nun das übereinstimmende Resultat, dass die Provinzen von der Tuberkulose noch heutigentags nur in relativ geringem, wenn auch leider stetig zunehmendem Masse heimgesucht sind und dass dort die Morbidität an dieser Seuche auch nicht annähernd an die der Hauptstadt heranreicht. Einen objektiven und ziffernmässigen Beweis für die tatsächliche Richtigkeit dieser Auffassung kann ich durch eine Krankenstatistik erbringen, die uns seinerzeit ein deutscher Kollege, Dr. Naab, aus seiner ärztlichen Praxis in Diarbekr am Tigris zur Verfügung gestellt hatte. In dieser Statistik, die ein Krankenmaterial von 1379 Patienten umfasst, figuriert die Tuberkulose — und zwar chirurgische und innere zu-


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sammengerechnet — mit nur $3^{3}/_{4}$ %, während bei uns auf der inneren Abteilung des Hospitals Gülhane die analoge Verhältniszahl 13 bis 14 %, auf der chirurgischen gar 16 % betrug und sich aus unseren poliklinischen Aufzeichnungen immerhin auf $10^{1}/_{2}$ % berechnen lässt. Selbst wenn man also die letztere kleinste Ziffer für Konstantinopel als Standardzahl annehmen will, selbst dann würde sich die Lage Diarbekrs in bezug auf die Tuberkulose um das Dreifache günstiger stellen, als die der Hauptstadt. Und doch ist Diarbekr für asiatische Verhältnisse bereits ein recht grosses städtisches Zentrum, das sicher viel ungünstiger daran ist als das Land.

Es kann nämlich keinem Zweifel unterliegen, dass es im weiten osmanischen Reiche Gegenden und Zonen gibt, die als tuberkulosefrei gelten können. Ich will absehen von tuberkulosearmen Gebirgsgegenden in Kurdistan, von der so gut wie tuberkulosefreien nomadisierenden Hirtenbevölkerung in manchen Gebieten Anatoliens, und nur hinweisen auf die Länder südlich heissen Klimas wie Arabien, Tunis[1]) etc., deren Bevölkerung daheim absolut von der Tuberkulose verschont ist. Gerade aber Mitglieder dieser Volkstämme, dazu Neger aus dem afrikanischen Nubien und Sudan, erkranken in einem geradezu erschreckenden Prozentverhältnisse in Konstantinopel an Tuberkulose. Ich möchte da zwei Kategorien von Menschen erwähnen, an denen ich diese Erfahrungen in besonders klassischer Weise machen konnte. Bei der einen Gruppe handelte es sich um Militärschüler aus dem vielumstrittenen Yemen, Offiziersaspiranten meist aus vornehmen arabischen Geschlechtern, die ganz besonders empfänglich für das Tuberkulosegift zu sein schienen. Die zweite Kategorie rekrutierte sich aus weiblichen Sklavinnen, meist aus Nubien stammend; diese galten, obwohl im allgemeinen wegen ihrer Sorgfalt, Treue und Anhänglichkeit besonders als Kindermädchen sehr beliebt, in aufgeklärten Kreisen wegen ihrer Tuberkulose-Empfänglichkeit direkt als eine Gefahr für jugendliche und heranwachsende Kinder.

Da es sich bei der letztgenannten Gruppe um Angehörige der schwarzen Rasse handelt, so lässt sich das Problem gleich erweitern und aus dem engen Rahmen der türkischen Verhältnisse herausheben Es ist ja eine seit langem altbekannte Tatsache, auf die Römer[2]) mit vollem Recht erneut aufmerksam macht, dass Neger, die aus den heimischen heissen Ländern nach Europa kommen, sehr leicht und sehr schwer an Tuberkulose erkranken. Aber man kann, wie ich glaube und wor-

[1]) Selbstverständlich sind damit nicht die Küstenstriche gemeint, deren Bevölkerung in Berührung mit tuberkulosedurchseuchter Rasse kommt.

[2]) Römer, Kritisches und Antikritisches zur Lehre von der Phthiseogenese, Brauers Beiträge 1912.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auf bislang die Aufmerksamkeit weniger scharf gerichtet ist, das Problem noch weiter fassen, indem man auch gewisse Tierarten, ich meine da vor allem die Affen, in den Kreis epidemiologischer Betrachtung hineinzieht. Es ist wenigstens den Leitern und Angestellten zoologischer Gärten und ähnlicher Institute eine durchaus geläufige Tatsache, dass zumal anthropoide Affen mit grosser Vorliebe an Tuberkulose erkranken und zugrunde gehen und dass z. B. Gorillas hauptsächlich wegen dieser eminenten Gefahr kaum längere Zeit in Gefangenschaft zu halten sind. Bei diesen Tieren wird man wohl den Einwand fallen lassen, als ob es sich um das Aufflackern einer alten latenten Tuberkulose handeln könnte. Wenigstens möchte ich nicht glauben, dass die Affen in den Urwäldern Ostindiens und Afrikas von Tuberkulose heimgesucht werden. Hier haben wir es also wirklich mit Spätinfektionen zu tun.

Ich komme nun zur Erklärung der grossen Malignität der Tuberkulose in der Türkei, denn das ist ja das Wesentliche aller der bisher besprochenen Abweichungen vom gewöhnlichen Typus und Verlauf unserer Volksseuche im Orient. Ich kann da an meine letzten Ausführungen anknüpfen. Man kann nämlich einwenden, dass Affen, Neger, Araber etc. deshalb an Tuberkulose erkranken, weil sie in andere ungewohnte klimatische, soziale und somatische Verhältnisse kommen, die sie körperlich schädigen und dadurch erst tuberkuloseempfänglich machen. Gewiss ist dieser Einwand nicht ganz unberechtigt und ich habe in meinen früheren Veröffentlichungen derartigen äusseren Einflüssen eine eher zu grosse als zu kleine Rolle in der Epidemiologie der türkischen Tuberkulose beigemessen. Ich habe an die dort weit verbreitete Unterernährung erinnert, die weniger quantitativ als qualitativ besteht, an den Mangel an animalem Eiweiss, ich habe ferner erinnert an die weitgehende Durchseuchung der Bevölkerung mit anderen chronischen Krankheiten wie Malaria, Lues etc. Aber ich habe schon damals erkannt, dass das alles doch nur, wenn auch gewiss nicht unbedeutsame, äussere und innere Hilfsfaktoren sind, die allein ohne den spezifischen Erreger keine spezifische Erkrankung zustande bringen können. Der eigentliche epidemiologische Grund für alle diese interessanten Tatsachen muss unbedingt tiefer liegen. Eine einfache Überlegung zeigt das. Denn in der Türkei bestehen schliesslich zwischen Konstantinopel und den anatolischen Provinzen keine so gewaltigen klimatischen oder sonstigen äusseren Unterschiede. Und doch erkranken sehr viele Anatolier in Konstantinopel an schwerer Tuberkulose. Anderseits nimmt die Tuberkulose, wie ich schon erwähnt habe, in den Provinzen stetig an Ausdehnung zu und das geschieht ausschliesslich


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

durch Rückfluten der in der Hauptstadt infizierten Provinzialbevölkerung in ihre Heimat. Zu meiner Zeit schloss sich diese Zirkulation der Bevölkerung von den Provinzen in die Hauptstadt und zurück besonders eng an die Rekrutierungen und Entlassungen in der Armee an und Soldaten waren es vor allem, die nicht allein die Tuberkulose, sondern in noch viel offenkundigerer Weise die Syphilis in die heimischen Provinzen verschleppten.

Wenn also derartige zeitweiligen Volksverschiebungen imstande sind, die Tuberkulosemorbidität in früher relativ tuberkulosearmen Gegenden wesentlich zu steigern und Erkrankungen mit allen den Eigentümlichkeiten der türkischen Tuberkulose zu setzen, dann fällt eben der obige Einwand bedeutungslos zusammen. Denn hier liegen ja gar keine Veränderungen äusserer Verhältnisse und Einflüsse vor, die Propagation der Seuche spielt sich ganz unabhängig von derartigen akzidentellen Bedingungen ab.

Um diesen Dingen möglichst prägnanten Ausdruck zu geben, habe ich mich 1904 folgendermassen ausgesprochen:

„Wenn man mit v. Behring annimmt, dass die gewöhnliche Lungenschwindsucht der Kulturstaaten ihre Entstehung abgeschwächten Tuberkelbazillen verdankt, so liegt der Gedanke nahe, dass hierzulande eine Abschwächung des Tuberkelbazillus noch nicht stattgefunden hat, dass dieser hier vielmehr im Vollbesitz seiner Virulenz sich befindet. Dafür scheint zu sprechen die augenfällige Malignität der hiesigen Tuberkulose trotz Fehlens von Mischinfektionen, der nicht selten rapide klinische Verlauf sub forma einer subakuten Infektionskrankheit, die Vielgestaltigkeit des anatomischen Bildes, die Neigung zur Generalisierung im Organismus etc. In diesem Sinne würde man hier ein früheres phylogenetisches Entwickelungsstadium der Tuberkulose vor Augen haben, deren Endstadium eben die ulzeröse Phthise der Kulturländer sein dürfte."

Das ist gewiss richtig und im wesentlichen auch jetzt noch meine Ansicht. Nur würde ich heute den Dingen einen etwas anderen Ausdruck geben. Wenn man von Abschwächung des Bazillus redet, so ist damit natürlich nur eine relative Abschwächung gegenüber den befallenen Individuen gemeint. In Wirklichkeit ist der Parasit im wesentlichen unverändert, dagegen die Völker ebenso wie die einzelnen Menschen wandeln sich unter dem Einfluss des Parasiten. Es würde zuweit führen, dürfte auch in diesem Kreise von Tuberkuloseärzten unnötig sein, auf die einschlägigen Verhältnisse des näheren einzugehen. Ich bekenne offen, dass ich mich da in den wesentlichen Punkten mit den modernen immunobiologischen Anschauungen berühre, wie sie in grossen Linien zuerst von Behring präzisiert sind


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und jetzt besonders von Roemer mit viel Geschick und Eifer verfochten werden. Danach glaube auch ich, dass das stereotype Krankheitsbild der Lungenschwindsucht sich unter dem Einfluss einer relativen Tuberkulose-Immunität der tuberkulosedurchseuchten Kulturvölker herausgebildet hat, dass aber, je jungfräulicher der Boden ist, d. h. je weniger ein Volk mit der Tuberkulose in Berührung gekommen und von der Tuberkulose durchseucht ist, um so mehr derartige schwere, akute, und vor allem generalisierende Tuberkuloseformen auftreten, wie ich sie so häufig in der Türkei beobachtet habe.

Dr. Ritter: Nierenerkrankungen bei Tuberkulösen.

Je länger und eingehender man sich mit dem Wesen und dem Verlauf der Lungentuberkulose beschäftigt, um so mehr wird man einsehen, dass der tuberkulöse Erkrankungsherd in der Lunge, der der Erkrankung zwar den Namen gegeben hat und ihr auch äusserlich seinen Stempel aufdrückt, nur, ich möchte sagen, die augenfälligste und in den meisten Fällen auch die letzte Äusserung einer seit Jahren bestehenden Allgemeinerkrankung ist, dass aber in weniger sichtbarer Weise fast alle Organe an dieser Erkrankung teilnehmen, ja dass diese Krankheitsäusserungen von seiten anderer Organe in vielen Fällen die oft verkannten ersten Zeichen oder die entscheidenden Begleiterscheinungen der Lungentuberkulose sind. Durch ihre genaue Beobachtung wird die Beschäftigung mit der als „langweilig" erscheinenden Lungentuberkulose nicht nur zu einer ungemein vielseitigen, sondern auch zu einer wissenschaftlich wertvollen auch über den Rahmen der Spezialforschung hinaus, weil dadurch manche Krankheitsbilder und -Zustände eine ganz neue Beleuchtung und Aufklärung erhalten. Wir wissen jetzt, dass zahlreiche Magen-Darmstörungen in nahem Zusammenhang mit der Tuberkulose stehen, dass das Bild der Chlorose häufig nichts anderes ist als eine latente Tuberkulose, dass Herzstörungen und basedowähnliche Symptome Vorläufer und Begleiterscheinungen der Lungentuberkulose sind, dass nervöse, ja psychische Veränderungen aller Art durch eine tuberkulöse Erkrankung bedingt werden.

Ebenso ist es schon seit längerer Zeit bekannt, dass es sowohl vor Ausbruch der Tuberkulose, wie auch im Verlaufe der Lungentuberkulose zu Albuminurien und Nierenerkrankungen kommt. Man fasste diese Erscheinungen von seiten der Niere aber im allgemeinen nur entweder als toxische Reizungen oder bei vor-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

geschrittenen Fällen als amyloide Entartung oder auch als ganz unabhängig von dem Grundleiden entstandene Erkrankungen auf. Unter „Nieren-Tuberkulose" im eigentlichen Sinne des Wortes verstand man aber die mit der Ausscheidung von reichlichen Leukozyten und Tuberkelbazillen im Urin einhergehende Erkrankung, die ohne gründliche, meist chirurgische Behandlung durch fortschreitende Zerstörung des Nierengewebes zum Tode führen müsse. Sahli, Hirsch, Lüdke und Sturm und hier in Hamburg Reunert im ärztlichen Verein u. a. haben zwar schon an der Hand einschlägiger Fälle darauf hingewiesen, dass tuberkulöse Erkrankungen der Niere sich oft über Jahre hinaus, ja dauernd lediglich durch leichte Albuminurie mit und ohne eigentliche nephritische Zeichen äussern können, ohne dass aber diese Anschauung eine allgemeine Geltung erlangt hätte oder gar bei der Diagnose und Behandlung der Lungentuberkulose in der Praxis eine nennenswerte Rolle spielte. Schon seit Jahren habe ich selbst — und mit mir gewiss viele Fachkollegen — die Überzeugung gehabt, dass im Verlaufe der Lungentuberkulose die Nierenerkrankungen eine ähnlich wichtige Rolle spielen, wie bei den übrigen Infektionskrankheiten, sei es, dass Albuminurien oder auch echte Nephritiden als erstes Zeichen der Infektion mit Tuberkulose beobachtet werden — die sogenannte prätuberkulöse Albuminurie, die natürlich genau genommen nicht vor, sondern nach der Infektion auftritt —, sei es, dass sie im weiteren Verlaufe der Lungentuberkulose als Albuminurie und Nephritis, endlich — wie bekannt — als amyloide Degeneration eine Rolle spielen. Auch ich sah aber bisher in diesen Nierenerkrankungen vorwiegend toxische Reizzustände, bedingt durch die Toxine der Tuberkulose selbst, eventuell der Mischinfektion, während ich in den verhältnismässig seltenen Fällen, in denen es gelang, auf dem üblichen Wege Tuberkelbazillen im Urin nachzuweisen, erst eine echte tuberkulöse Erkrankung der Nieren annahm.

Die Zahl der bis Ende 1911 von mir beobachteten Albuminurien ist zwar — zu meiner eigenen Verwunderung — kleiner als ich nach meiner Erinnerung glaubte. Bei 4436 bis Ende 1911 hier entlassenen Männern fand ich 81 mal Albuminurien oder Nephritiden verzeichnet, das sind nicht ganz 2% aller Fälle; bei 2943 Frauen nur 31 mal, das sind etwas über 1%. Von diesen 112 Fällen gehörten 45 dem I., 21 dem II., 46 dem III. Stadium an. Das Überwiegen der Erkrankung bei den Männern darf wohl dadurch erklärt werden, dass diese neben den infektiösen Schädlichkeiten noch den bekannten Schädlichkeiten aus Tabak und Alkohol ausgesetzt sind. Ich glaube mit Sicherheit annehmen zu dürfen, dass bei häufigeren


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Urinuntersuchungen auch häufiger Albuminurien gefunden würden. Im allgemeinen pflegen wir in Edmundstal den Urin jedes Kranken nur an den ersten beiden Tagen und am Entlassungstage auf Eiweiss und Zucker zu untersuchen und bei normalem Befund in der Zwischenzeit nur dann, wenn besondere klinische Zeichen (Fieber, Herzbeschwerden, Kopfschmerzen usw.) dazu auffordern. Nach meinen jetzigen Erfahrungen glaube ich sicher, dass sich dabei manche klinisch symptomlos verlaufende Albuminurie dem Nachweis entzieht[1]). Ich gestehe auch offen, dass ich nach meiner Erinnerung annehmen muss, dass manche von uns tatsächlich gefundene vorübergehende Albuminurien leider nicht die so nötige Aufzeichnung gefunden haben. Quod non est in actins — non est — gilt leider bei der ärztlichen Beobachtung noch mehr als bei allen anderen Vorgängen.

Nur in 6 Fällen fanden wir auf dem sonst üblichen Wege Tuberkelbazillen im Urin. Sonst fanden sich im Sediment durchweg nur mehr oder weniger reichliche Leukozyten, spärliche hyaline, in einzelnen Fällen auch gekörnte Zylinder. Letztere gehören aber doch im allgemeinen zu den seltenern Befunden. Die Dauer der Albuminurie war sehr verschieden — bei einigen war sie ganz vorübergehend, bei den meisten aber doch dauernd, ja sich über Jahre erstreckend. Wie gesagt, nehme ich jetzt an, dass vorübergehende Albuminurien bei Lungentuberkulose doch viel häufiger sind als aus unserem bisherigem Material hervorgeht.

Besonders auffallend war mir bei fast allen Fällen, dass auch die langdauernden Albuminurien, auch solche mit Zylindern, keine oder nur sehr geringe klinische Folgeerscheinungen machen, besonders die objektiven und subjektiven Zeichen von seiten des Herzens fehlen fast ganz oder stellen sich wenigstens erst sehr spät ein. Ich kenne zwei Fälle, die ich nun schon seit 13 Jahren beobachte, und die in dieser ganzen Zeit ständig bis zu 1 ‰ Albumen ausgeschieden haben, ohne bisher irgend welche Beschwerden (Kopfschmerzen, Herzklopfen) oder dergleichen zu haben. Gerade diese geringen klinischen Allgemeinerscheinungen, die wir ja auch bei der ausgesprochenen Nierentuberkulose finden, haben mich von An-

[1]) Nachtrag: Diese Annahme hat sich in der Tat bei wöchentlich zweimal bei jedem Kranken vorgenommenen Urinuntersuchungen bewahrheitet. Wir fanden überraschend oft meist schnell wieder verschwindende Albuminurien. Näheres darüber in einer späteren Veröffentlichung. Natürlich würden so häufige Urinuntersuchungen eine erhebliche Vermehrung des Personals zur Folge haben, wenn sie dauernd und regelmässig vorgenommen werden sollen.

Ritter.

Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by 
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

fang an daran zweifeln lassen, ob in diesen Fällen wirklich eine der gewöhnlichen chronischen interstitiellen und parenchymatösen Erkrankungen der Niere vorliegt und nicht vielmehr eine kleine Herderkrankung mit sekundärer Entzündungserscheinung — das heisst also eine beginnende und geringfügige Nierentuberkulose. Damit stimmt überein das häufige Auftreten leichter Albuminurie, ziehender Schmerzen in der Nierengegend, in einzelnen Fällen sogar leichte Nierenblutungen nach Tuberkulingaben.

Ich habe diesem Gedanken schon einmal im Jahre 1908 auf der Tuberkuloseärzte-Versammlung im Anschluss an einen Vortrag Caspers Ausdruck gegeben, der aber nicht auf ihn eingehen wollte. Verschiedene besonders merkwürdige Fälle in unserer Anstalt und in meiner Privatpraxis veranlassten mich nun, vor einiger Zeit meinen Kollegen und Mitarbeiter Sturm, der auf diesem Gebiete schon mit Lüdke zusammen verdienstlich, wenn auch in etwas anderer Richtung, gearbeitet hatte, anzuregen, diese Frage einmal durch sorgfältige und planmässige Untersuchungen zu klären. Es liegt mir daran, zu betonen, dass die folgenden Untersuchungen, auf die sich meine Ausführungen stützen, von Sturm selbständig, wenn auch natürlich in steter Fühlung mit mir, durchgeführt sind, so dass er an diesem Vortrag den gleichen Anteil hat wie ich. Wir behalten uns eine gemeinsame ausführliche Veröffentlichung vor, sobald wir unsere Untersuchungen in mancher Hinsicht noch weiter ergänzt und zu Ende geführt haben.

Was die Technik anbelangt, so sind die Urine nach der üblichen chemischen und mikroskopischen Untersuchung meist nur durch Tierversuch auf Tuberkulose geprüft worden, da sich das Suchen nach Tuberkelbazillen mittels Färbetechnik und Mikroskop fast regelmässig als nutzlos herausstellte. Das Blut ist dagegen nach Behandlung mit Antiformin fast stets auch mikroskopisch untersucht, ein Tuberkelbazillen- und Granulabefund — und war er noch so eindeutig — aber nur dann als „positiv" anerkannt, wenn auch der Tierversuch positiv ausfiel. Übrigens haben mikroskopische und experimentelle Befunde fast ausnahmslos gute Übereinstimmung gezeigt.

Es wurden 11 Fälle von Albuminurie untersucht.

7 von diesen Fällen hatten im Sediment spärliche Leukozyten, vereinzelte hyaline Zylinder, aber keiner granulierte Zylinder, während 4 ziemlich zahlreiche hyaline und auch schon granulierte Zylinder aufwiesen; die ersten 7 wollen wir daher als reine Albuminurie, die letzten 4 Fälle als Nephritis chronica bezeichnen; dass eine


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

strenge Trennung für diese beiden Begriffe kaum möglich ist, sind wir uns dabei bewusst. Von den 7 Fällen mit Albuminurie geht ein Fall ab, der vor nunmehr 9 Jahren zuerst von mir beobachtet und jetzt lediglich nachuntersucht wurde. Es handelt sich um eine Lehrerin, die damals etwa 2 Jahre lang Eiweiss mit zahlreichen Leukozyten ausschied und in deren Urin wir auf dem gewöhnlichen Wege wiederholt Tuberkelbazillen nachwiesen. Nach sehr wechselndem Befinden ist sie jetzt seit Jahren, ich glaube durch eine unentwegt fortgesetzte Tuberkulinkur, nicht nur voll dienstfähig, sondern auch dauernd eiweissfrei. Die jetzt neuerdings vorgenommene Untersuchung ihres Urins ergab kein Eiweiss, keine Zylinder, keine Tuberkelbazillen, auch nicht im Tierversuch; auch das Blut war frei von Tuberkelbazillen. Es ist also ein nunmehr wohl seit 6 Jahren als geheilt anzusehender Fall einer ausgesprochenen Nieren-Tuberkulose und einer gleichzeitig bestehenden Tub. pulm. III und Tub. laryngis. Von den übrigen 6 Fällen von Albuminurie fanden sich 4mal sowohl im Urin wie im Blut durch Tierversuch sichergestellte, lebende Tuberkelbazillen.

3 Fälle betrafen ein III. Stadium von Lungentuberkulose mit positivem Tuberkelbazillenbefund im Auswurf; ein Fall das I. Stadium, ohne positiven Tuberkelbazillenbefund. Dieser letztere Fall erscheint besonders lehrreich und wichtig. Es handelt sich um einen jungen Lehrer von kräftigem Körperbau und normaler Temperatur, der mit Klagen über allgemeine Mattigkeit und Nachtschweisse zu mir kam. Über der rechten Lungenspitze fand sich ein geringer, aber für mich doch einwandfreier Befund, so dass ich ohne Urinuntersuchung kein Bedenken trug, seine Klagen auf eine beginnende tuberkulöse Lungenerkrankung zu beziehen. Von anderer Seite wurde diese Diagnose stark angezweifelt und seine Klagen für neurasthenisch gehalten. Zu unserer eigenen Überraschung fanden sich sowohl im Blut, wie im schwach eiweisshaltigen Urin zweifelfreie, wiederum durch Tierversuch als virulent befundene Tuberkelbazillen. Dieser Befund hat sich auch heute nach 5 Monaten noch nicht verändert. Nach einer Tuberkulinkur verschwanden die Tuberkelbazillen vorübergehend aus dem Blut, aber nicht aus dem Urin. Der Lungenbefund ist nicht nur nicht fortgeschritten, sondern hat sich sogar gebessert und ist nur noch sehr gering. Die Klagen über Mattigkeit, Hinfälligkeit sind aber die alten geblieben. Von den beiden Fällen, bei denen es uns zunächst nicht gelang, im Urin oder Blut Bazillen nachzuweisen, gehörte einer dem II., einer dem III. Stadium an. Bei ersterem waren im Auswurf keine, bei letzterem Tuberkelbazillen nachweisbar. Bemerkenswert ist, dass bei dem letzten Fall eine


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kürzlich vorgenommene erneute Untersuchung des Blutes Tuberkelbazillen nachwies. Gleichzeitig traten nun auch Tuberkelbazillen im Urin und gleichzeitig mit ihnen vermehrtes Eiweiss und granulierte Zylinder (die bisher fehlten) auf.

Von den 4 Fällen mit ausgesprochenen nephritischen Formbestandteilen gehörten 3 dem III. Stadium mit positivem und einer dem II. Stadium mit negativem Tuberkelbazillenbefund im Auswurf an.

In allen 4 Fällen waren Tuberkelbazillen im Urin und im Blut nachweisbar.

Zusammenfassend können wir also sagen, dass wir — unter Ausscheidung des einen Falles von ausgesprochener Nierentuberkulose — bei 10 Fällen von Albuminurie, die wir rein klinisch lediglich als chronische oder subakute leichte Nephritiden hätten deuten müssen, 8mal im Blut und Urin Tuberkelbazillen nachwiesen, und dass bei Vorhandensein von gekörnten Zylindern regelmässig Tuberkelbazillen nachzuweisen waren, ja sogar mit den Tuberkelbazillen wieder gekörnte Zylinder auftraten. Die Albuminurien der Tuberkulösen beruhen also nach diesen Befunden fast ausschliesslich auf einer tuberkulösen Erkrankung der Nieren — welche Art diese Erkrankung ist, darüber wird später noch ein Wort zu sagen sein.

Noch wichtiger erscheinen mir die Versuche, die wir an 20 Fällen angestellt haben, bei denen trotz häufiger Untersuchungen niemals Eiweiss im Urin nachweisbar war. Es handelt sich um 20 Fälle von Tuberkulose, und zwar 13 Fälle des III., 6 Fälle des II. und einen Fall des I. Stadiums.

Von diesen 20 Fällen hatten im ganzen **8 Fälle = 40%** [3 = II (50%), 5 = III (noch nicht 40%), 0 = I] durch Tierversuche nachweisbare lebende Tuberkelbazillen im Urin.

In 11 Fällen = **55%** [3 = II (50%), 8 = III (45%)] waren sowohl mikroskopisch wie tierexperimentell nachweisbare Tuberkelbazillen im Blut.

Von den 8 Fällen, bei denen wir Tuberkelbazillen im Urin fanden, hatten 6 Fälle — also die bei weitem überwiegende Mehrzahl — auch Tuberkelbazillen im Blut.

Von den 2 Fällen, bei denen zwar Tuberkelbazillen im Urin, aber nicht im Blut nachweisbar waren, war der Tuberkelbazillenbefund im Blut in einem Falle zweifelhaft und wurde nur vorsichtshalber als negativ gerechnet, im anderen Falle war der Blutbefund sicher negativ. Häufiger und zwar 5mal war das Umgekehrte der Fall, dass im Blut Tuberkelbazillen +, im Urin — waren.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wir können also sagen, dass in 20 klinisch auf eine Nieren-Erkrankung völlig unverdächtigen Fällen an Lungentuberkulose 8mal Tuberkelbazillen im Urin nachgewiesen wurden. In der überwiegenden Zahl der Fälle (6, vielleicht 7) fanden sich auch Tuberkelbazillen im Blut, während in weiteren 5 Fällen nur Tuberkelbazillen im Blut, aber nicht im Urin nachweisbar waren.

Betrachten wir die Fälle nach dem Stadium der Lungentuberkulose, so ist der eine untersuchte Fall des I. Stadiums völlig negativ, während sich sonst die positiven Fälle ungefähr gleichmässig auf das II. und III. Stadium verteilen, vielleicht etwas mehr auf das II. Stadium, so weit sich bei so kleinen Zahlen überhaupt derartige Schlüsse ziehen lassen.

15 von den 20 Fällen hatten Tuberkelbazillen im Auswurf. Bei 9 von diesen „offenen" Tuberkulosen waren Tuberkelbazillen im Blut, bei 7 auch im Urin nachweisbar, während in den 5 „geschlossenen" Fällen nur in 2 Fällen Tuberkelbazillen im Blut, in einem Falle im Urin nachweisbar waren. Bei den „offenen" Tuberkulosen fanden sich also viel häufiger Tuberkelbazillen im Blut und im Urin als bei den „geschlossenen" Fällen.

Ein wie mir scheint bemerkenswerter, für mich selbst wenigstens überraschender Fall, den ich vor einiger Zeit erlebte, gehört hierher.

Vor einigen Wochen wurde ich vom Kollegen Allmeling in Geesthacht konsultativ zu einem Kranken seiner Praxis gerufen, bei dem er den dringenden Verdacht einer beginnenden Nierentuberkulose habe und bei dem ich über eine vielleicht notwendig werdende Operation oder Tuberkulinbehandlung Entscheidung treffen sollte. Im Urin sollte reichlich Albumen nachgewiesen sein.

Ich fand einen hereditär belasteten, stark abgemagerten Mann mit leicht erhöhter Temperatur und einer geringfügigen, wenn auch deutlichen rechtsseitigen Spitzenerkrankung. Als ich den Urin im Edmundsthaler Laboratorium untersuchte, fand ich zu meiner Überraschung keine Spur von Albumen. Lediglich des Interesses halber verimpften wir ihn doch auf ein Meerschweinchen. Eine Untersuchung des Blutes war leider aus äusseren Gründen nicht möglich. Nach 7 Wochen zeigte sich bei der Tötung des Meerschweinchens eine ausgedehnte zweifelfreie Impftuberkulose. Inzwischen hatte sich der Kranke unter der üblichen hygienisch-diätetischen Behandlung, soweit sie im Hause durchführbar war, und unter Darreichung von Wernarzer Wasser so ausgezeichnet erholt, dass zunächst von einer Behandlung abgesehen werden konnte. Der Urin blieb dauernd eiweissfrei.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Also auch in diesem Falle handelte es sich um eine offenbare Nierenschädigung durch lebende Tuberkelbazillen, die nur ganz vorübergehend zu einer Albuminurie geführt hatte.

Wir dürfen aus diesen Versuchen und im Anschluss an die Arbeit von Sturm: „Tuberkelbazillen im Blut Tuberkulöser“[1]), wohl folgern, dass die Tuberkelbazillämie bei Tuberkulösen eine verhältnismässig häufige Erscheinung ist, die in etwa 50% der Fälle beobachtet wird. Nicht immer, aber doch in einer gewissen Zahl von Fällen, und zwar in **15 von 21**, führt eine solche Tuberkelbazillämie zu einer Ausscheidung lebender Tuberkelbazillen durch die Niere. Eine nachweisbare Schädigung der Nieren wird dadurch nicht ohne weiteres bedingt, in einer grossen Zahl von Fällen wird durch diese Bazillenausscheidung nicht einmal Albuminurie, geschweige denn Nephritis bedingt. Wann, wie oft und unter welchen Umständen eine solche vorübergehende oder dauernde Nierenschädigung durch die Tuberkelbazillen eintritt, lässt sich natürlich aus unseren Untersuchungen nicht schliessen; ob das überhaupt einigermassen sicher festzustellen ist, müssen weitere Überlegungen und Versuche lehren. Sicherlich ist aber eine ganze Anzahl von Albuminurien und Nephritiden, die klinisch in keiner Weise auf einen Zusammenhang mit Tuberkelbazillen hinweisen, durch Tuberkelbazillenauscheidung bedingt. Ein Fall von uns, in dem zunächst ohne positiven Bazillenbefund im Blut nur mässige Albuminurie ohne Zylinder bestand, bei dem aber mit dem Nachweis der Tuberkelbazillen im Blut vermehrtes Eiweiss und Zylinder im Urin auftraten, lehrt, dass die Ausscheidung reichlicher Tuberkelbazillen sicherlich einen nicht unerheblichen Reiz auf die Nieren ausübt, und man könnte sich wohl denken, dass bei fortgesetzter Ausscheidung reichlicher Tuberkelbazillen der Reizzustand der Nieren, der sich zunächst nur durch Albuminurie äussert, zu einer dauernden entzündlichen Reizung führen kann. Leider fehlen uns als Schlussstücke unserer Untersuchungen natürlich umfangreiche pathologisch-anatomische Befunde, aus denen wir mit Sicherheit erkennen könnten, inwieweit es sich um allgemeine entzündliche Zustände in den Nieren handelt und inwieweit echte tuberkulöse Herderkrankungen dabei in Frage kommen. — Die Fälle, deren Blut und Urin wir untersuchten, sind unseres Wissens bisher noch nicht ad exitum gekommen, auf jeden Fall nicht zur Sektion in unserer Anstalt.

Während der Zeit dieser Untersuchungen, d. i. seit Dezember 1911, sind in Edmundsthal aber 6 andere Kranke ad exitum gekommen und auch rite seziert worden.

[1]) Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. XXI.



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

5 von diesen waren an fortschreitender Lungentuberkulose gestorben, einer an Meningitis tub., Lungentuberkulose und Urogenitaltuberkulose.

Nur in diesem letzten Falle war eine genaue bakteriologische Untersuchung des Urins durch den Tierversuch vorausgegangen und hatte eine in 3 Monaten tödlich verlaufende, ausgebreitete Impftuberkulose erzeugt. Die Blutuntersuchung ist noch nicht abgeschlossen [1]).

In den übrigen 5 Fällen war der Urin, abgesehen von der üblichen chemischen Urinuntersuchung leider intra vitam nicht genauer untersucht worden. Er war in allen Fällen eiweissfrei.

Wir fanden die Nieren in 2 Fällen blass, anämisch, ohne makroskopisch sichtbare Veränderungen; in 3 Fällen, darunter der Fall von Urogenitaltuberkulose, war die Rinde sehr trübe, geschwollen und überquellend, aber ohne makroskopisch erkennbare Herde.

Im 6. Falle dagegen fand sich neben einer solchen allgemeinen Rindenschwellung ein kleiner dreieckiger, verkäster, embolischer Infarkt in der Rinde, der schon im Abstrich reichliche Ziehl-färbbare Stäbchen enthielt.

Bei allen 6 Fällen haben wir von Leber, Milz und Niere Stücke in 50% Antiformin aufgelöst und auf Ziehl-färbbare Stäbchen und Muchsche Granula untersucht.

4 mal fanden wir durch diese Methode in der Niere sowohl Ziehl-färbbare Stäbchen als Muchsche Granula, und zwar 1 mal in einer makroskopisch völlig unveränderten, 2 mal in einer Niere mit trüber Schwellung der Rinde, und endlich in der Niere mit dem verkästen Infarkt ausserhalb dieser Stelle.

In 6 pathologisch-anatomisch untersuchten Nieren Tuberkulöser konnten wir also in 5 Fällen Tuberkelbazillen feststellen, die 3 mal zu trüber Schwellung der Rinde, einmal zu einem Infarkt geführt und einmal keine makroskopisch sichtbaren Veränderungen bewirkt hatten. Leider scheidet der einzige Fall, bei dem intra vitam im Urin Tuberkelbazillen festgestellt waren, für unsere Betrachtung aus, weil er an florider verkäsender Prostata- und Nebenhoden-Tuberkulose litt, so dass die im Urin festgestellten Tuberkelbazillen nicht sicher aus der Niere stammen.

Es scheint aber, soweit man sich ohne mikroskopische Untersuchung ein Urteil erlauben darf, doch so, als ob die Tuberkelbazillen in den Nieren in einigen Fällen auch eine entzündliche Erkrankung ohne eigentliche Tuberkuloseherde hervorrufen können.

[1]) **Anmerkung bei der Korrektur.** Auch das mit Blut infizierte Tier ist inzwischen an ausgedehnter Tuberkulose verstorben.



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zum Schluss möchte ich noch einer Überlegung Ausdruck geben, die mich schon vor diesen Untersuchungen häufig beschäftigt hat und der ich ebenfalls schon in der Diskussion auf der Tuberkuloseärzte-Versammlung 1908 Ausdruck gab.

Wenn durch eine tuberkulöse Lungen- oder Drüsenerkrankung, auch schon in den Anfangsstadien, eine dauernde Nierenreizung gesetzt werden kann, so wäre es sehr wohl denkbar, dass gerade wie beim Scharlach und anderen Infektionskrankheiten, die Infektionskrankheit, in diesem Falle die Tuberkulose, zur Ausheilung kommen kann, während die Nierenreizung fortbesteht und allmählich zu einer echten chronischen Nephritis wird. Lüdke und Sturm haben ebenfalls schon auf diese Möglichkeit hingewiesen.

Ein solcher Fall würde der schon erwähnte Fall des jungen Lehrers sein, bei dem die örtliche Lungentuberkulose sehr gering und offenbar in Heilung begriffen ist, während die Albuminurie bzw. die Nephritis und mit ihr die allgemeine Mattigkeit unvermindert fortbesteht. Geht ein solcher Mann später an einer chronischen Nephritis zugrunde, so wird zunächst kein Mensch an eine tuberkulöse Infektion als Ursache dieser Nephritis denken; und doch war sie sicher die Ursache der Nephritis. In einem anderen Falle, den ich kurz hier erwähnen möchte, liegen die Verhältnisse noch eigentümlicher. 2 Kinder in einer Angestellten-Familie, die ich seit 13 Jahren kenne, litten in ihrer Kindheit an ausgesprochen tuberkulösen bzw. skrofulösen Erscheinungen: Drüsenschwellungen und Vereiterungen, Lungeninfiltrationen und Katarrhen. Schon vor 13 Jahren stellte ich bei beiden Kindern eine Albuminurie von 1—2 ‰ fest. Diese Eiweissausscheidung hat sich in wechselnder Menge, oft auf Spuren zurückgehend, aber nie ganz verschwindend, bis heute gehalten, trotz aller immer wieder angewandten Heilversuche. Zeitweise fanden sich spärliche hyaline, ab und zu auch ein gekörnter Zylinder im Sediment; zeitweise war der Urin über Monate hindurch frei von Formbestandteilen. Beide Kinder haben unter meinen Augen einen schweren Scharlach durchgemacht, ohne dass irgend welche dauernde Veränderungen in dem Verhalten ihres Urins eintraten. Inzwischen sind die tuberkulösen Erscheinungen vollständig zurückgegangen und kaum noch erkennbar. Beide Kinder haben sich zu scheinbar völlig kräftigen Menschen von 15 und 20 Jahren entwickelt, ohne bisher nephritische Folgeerscheinungen von seiten des Herzens usw. zu haben. Bei dem älteren jungen Manne fangen jetzt aber diese Erscheinungen an, sich ganz langsam zu entwickeln. Jeder, der ihn untersucht, wird sicher die jetzt sich offenbar entwickelnde chronische Nephritis auf den überstandenen


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:58 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Scharlach zurückführen, der in diesem Falle aber mit Sicherheit völlig unschuldig an dieser Erkrankung ist, während aller Wahrscheinlichkeit nach die tuberkulöse Infektion, die länger als 13 Jahre zurückliegt und jetzt ausgeheilt ist, die Ursache der chronischen Nephritis ist. — Dazu kommt, dass mir schon seit Jahren aufgefallen ist, wie häufig sich bei chronischen Nephritikern entweder eine auf Tuberkulose verdächtige eigene oder Familien-Anamnese findet, Hämoptysen in der Jugend, Drüsennarben, Pleuritiden usw. Statistische Aufzeichnungen hierüber besitze ich natürlich nicht. Es wäre aber sehr dankenswert, wenn dieser Frage in den grossen Krankenhäusern, in denen eine pathologisch-anatomische Kontrolle der klinischen Erhebungen möglich ist, näher getreten würde. An und für sich spricht ja nichts dagegen, dass eine tuberkulöse Infektion ähnliche Folgen bezüglich der Nieren hat, wie andere Infektionen.

Um dieser Frage wenigstens etwas näher zu kommen, habe ich hier im Eppendorfer Krankenhaus die Sektionsdiagnosen von 2300 Sektionsprotokollen aus 1911 durchgesehen. Ich habe dabei 31 mal Nephritis chronica interstitialis oder parenchymatosa als Todesursache gefunden. Alle akuten oder offenbar sekundären Nephritiden (Diphtheritis, Scharlach, Herzfehler) habe ich dabei nicht berücksichtigt. 12 mal fand ich unter den aufgezeichneten Nebendiagnosen keine auf Tuberkulose hinweisende vermerkt. In allen übrigen 19 Fällen fanden sich Nebendiagnosen, die mit mehr oder weniger grosser Sicherheit auf eine alte überstandene Tuberkulose hindeuten.

9 mal fand ich als Nebendiagnose: Tuberculosis inveterata oder dgl. 12 mal fand sich eine alte adhäsive Pleuritis, die 2 mal mit einer adhäsiven Perikarditis vergesellschaftet war. Dass man in einer alten adhäsiven Pleuritis wenigstens in der Überzahl der Fälle eine alte Tuberkulose sehen darf, scheint mir nicht zweifelhaft zu sein.

Diese Feststellung, nach der in 29% eine sichere alte Tuberkulose und in 39% wahrscheinlich eine alte Tuberkulose in der Anamnese der chronischen Nephritis sich findet, spricht wenigstens nicht gegen meine Auffassung.

Zum Schluss möchte ich nur noch ganz kurz zusammenfassend sagen, was meines Erachtens aus diesen Untersuchungen für Diagnose und Therapie der Lungentuberkulose folgt.

Zunächst können wir nur wiederholt empfehlen, bei sonst unerklärter Albuminurie, besonders im jugendlichen Alter, an eine tuberkulöse Entstehung zu denken und sich nicht damit zu begnügen, sie durch überstandenen Scharlach oder dgl. zu erklären. Ebenso sollte grundsätzlich bei unbestimmten Beschwerden der Urin wieder-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

holt untersucht werden und die Diagnose Neurasthenie, Chlorose usw. auf die wirklich diagnostizierten Fälle beschränkt werden.

Gerade wie vor einem Jahrzehnt bei der Lungentuberkulose müssen wir uns auch bei der Diagnose der Nierentuberkulose daran gewöhnen, nicht nur die klinisch mehr oder weniger einwandfreien Fälle zu erkennen, sondern auch bei den klinisch unbestimmten, der Tuberkulose scheinbar fernliegenden Fälle immer daran zu denken, dass eine Nierentuberkulose an einem gewissen Zeitpunkt einmal doch mit g a n z unbestimmten Zeichen beginnen m u s s, und dass gerade wie bei der Lungentuberkulose bei weitem nicht alle leichten Tuberkulosen zu schweren handgreiflichen Erkrankungen fortschreiten müssen. Ja, wir können den Vergleich noch weiter ziehen; es liegt auf der Hand, dass es auch „geschlossene" Formen der Nierentuberkulose geben kann, bei denen nur ein geschlossener Herd in der Niere vorhanden ist, der noch keine Tuberkelbazillen absondert, so dass der negative Ausfall der bakteriologischen Untersuchung des Urins gerade wie bei Auswurf noch längst nicht gegen eine Tuberkulose spricht. Sichere Beweise hierfür kann ich Ihnen heute freilich noch nicht bringen, weil sie ja überhaupt ohne zufällige Sektionsbestätigungen schwer zu erbringen sind.

Die Prognose dieser leichtesten tuberkulösen Nierenerkrankungen scheint im allgemeinen nicht ungünstig zu sein. Wenigstens habe ich in einer Reihe von Fällen völlige Ausheilung sowohl der primären Lungen- oder Drüsen-, wie der Nierenerkrankung erlebt. Allerdings ist die Dauer der Erkrankung sehr lang; sie zieht sich oft über Jahre hin, um aber schliesslich doch zu verschwinden. Wie bei der orthotischen Albuminurie scheinen mir die Jahre der geschlechtlichen Entwickelung oft eine gewisse Rolle bei dieser Nierenerkrankung zu spielen, insofern die Albuminurie entweder in dieser Zeit spurlos verschwindet oder aber den ernsten Charakter einer chronischen Nephritis annimmt.

Die Behandlung muss, entsprechend der Diagnose einer Tuberkulose, in Ruhe, frischer Luft und reichlicher Ernährung bestehen. Natürlich ist dabei in gewissen Grenzen eine reizlose Diät zu wählen; doch möchte ich dringend warnen vor langdauernder einseitiger Milchdiät oder vor gänzlicher Vermeidung der Fleischkost. Eine gemischte, kräftige Diät unter Bevorzugung von frischem Obst und Gemüse dürfte vielmehr das Richtigere treffen. Daneben lasse ich gerne regelmässig zur „Durchschwemmung" der Nieren irgend ein Mineralwasser — z. B. mit Vorliebe das Wernarzer Wasser — über Monate hin trinken und glaube auch guten Erfolg davon gesehen


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zu haben. Langdauernde Bettruhe — womöglich mit reiner Milchdiät — ist bei den fieberlosen Fällen natürlich zu verwerfen, da dadurch ganz unnötigerweise der Fettansatz befördert wird. Dass man den Kranken auf der anderen Seite nicht lange Märsche oder sonstige körperliche Anstrengungen machen lässt, versteht sich ebenso von selbst. Schwitzprozeduren sind im allgemeinen unnötig, ja nach meiner Erfahrung geradezu schädlich. Auch theoretisch scheinen sie mir kaum irgend welchen Nutzen zu versprechen.

Sehr bewährt hat sich uns dagegen gerade in diesen Fällen eine möglichst frühzeitig eingeleitete und lange fortgesetzte Tuberkulinkur. So sehr ich bei ausgesprochener Nierentuberkulose zu einer frühzeitigen Operation rate, ebenso sehr bin ich überzeugt, dass in diesen leichtesten Formen der Albuminurie die spezifische Behandlung von dauerndem Nutzen sein kann. Ob auch in diesen ganz frühzeitigen Fällen schon eine Nierenexstirpation angezeigt sein kann, darüber fehlen mir bisher noch eigene Erfahrungen. Ich könnte mir aber denken, dass in sehr hartnäckigen Fällen, in denen durch Uretheren-Katheterismus strenge Einseitigkeit nachgewiesen ist, eine frühzeitige Operation einmal lebensrettend wirken kann. Im allgemeinen aber sollte man es in der geschilderten Weise zunächst einmal planmässig und geduldig mit physikalisch-diätetischen Massnahmen zusammen mit spezifischer Behandlung versuchen.

Diskussion. Dr. Sturm-Edmundstal: Im Anschluss an den Vortrag von Herrn Dr. Ritter möchte ich mir über einen von ihm nur kurz erwähnten Befund einige Worte erlauben, nämlich über den Befund von Tuberkelbazillen im Blut von Tuberkulösen und Gesunden. Hierzu veranlasst mich auch der Vortrag von Liebermeister auf dem Wiesbadener Kongress. Dieser fand bei mikroskopischer Untersuchung bei jeder offenen Tuberkulose Tuberkelbazillen im Blut, bei 12 geschlossenen Tuberkulosen 10 mal. Ob er bei diesen Fällen eine Kontrolle der mikroskopischen Untersuchungen durch den Tierversuch angestellt hat, geht aus dem Vortrag nicht hervor. Bei klinisch Tuberkulosefreien fand Liebermeister in 68 Fällen säurefeste Stäbchen im Blut, die er für sichere Tuberkelbazillen erklärt. Der Tierversuch war jedoch nur in 6 Fällen positiv; den Grund sieht Liebermeister darin, dass mit den verimpften Tuberkelbazillen Immunsubstanzen des Blutes der gegen ihre eigenen Bazillen immunen Kranken eingespritzt werden. Dieser Ansicht kann ich mich nicht anschliessen; das Meerschweinchen ist, wenn ich so sagen darf, ein so feines Reagens auf Tuberkelbazillen, dass bei Impfung von tuberkelbazillenhaltigem Blute eigentlich eine Impftuberkulose entstehen muss. Ausserdem ist eine Übertragung von wirksamen Immunstoffen aus dem Blute des Menschen auf Meerschweinchen bisher noch nicht einwandfrei nachgewiesen. Liebermeister hält diese Fälle, die ohne klinisch nachweisbare Tuberkulose Tuberkelbazillen im Blute haben, für Vorstadien der klinisch aktiven Tuberkulose.


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mit diesen Resultaten stellt sich Liebermeister auf die Seite von Rosenberger und Kurashige, welche beide in 100% bei Tuberkulösen Tuberkelbazillen im Blute fanden. Kurashige untersuchte ebenfalls das Blut von 34 anscheinend Gesunden, nur nach Ziehl, ohne Tierversuch; er fand hierbei bei 20, das ist ca. 60%, ebenfalls Tuberkelbazillen im Blute. Er schreibt selbst im nächsten Satze, dass unter diesen positiven Fällen in den nächsten Monaten drei eine tuberkulöse Pleuritis und zwei eine Hämoptoe erlitten. Ob diese 34 angeblich Gesunden wirklich im klinischen Sinne tuberkulosefrei waren, ist absolut nicht sicher bewiesen; wir wissen alle, und erleben es fast tagtäglich, wie viele Menschen von soundso vielen Ärzten als gesund bezeichnet werden, bei denen eine genauere Untersuchung eine unzweifelhafte Tuberkulose ergibt.

Diesen zwei Autoren gegenüber steht eine Reihe anderer, die nur in einem kleineren Prozentsatz im Blut von Tuberkulösen Bazillen gefunden haben. Schnitter fand 32%, Lippmann 44%, die Zahlen anderer Autoren schwanken zwischen 30 und 45%. Liebermeister selbst fand in einer früheren Publikation ca. 40%, und zwar, was diese Ergebnisse besonders wichtig macht, durch das Tierexperiment. Über den Blutbefund bei Tuberkulosefreien liegen mir abgeschlossene Arbeiten bisher noch nicht vor. — Ich selbst fand in einer im Jahre 1911 in den Brauerschen Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose veröffentlichten Arbeit bei einem grösseren Versuchsmaterial ebenfalls entsprechende Zahlen. Ich untersuchte das Blut sowohl mikroskopisch, indem ich es nach der Schnitterschen Vorschrift mit Antiformin behandelte; die Methodik ist in meiner Arbeit ausführlich angegeben. Bei der Färbung nach Ziehl-Neelsen fand ich Tuberkelbazillen bei 22%, bei Hinzuziehung der Gram-Muchschen Färbung in 42%. Bei der letzteren erkannte ich nur diejenigen Formen an, in denen die Stäbchenform erhalten oder die Granula in Stäbchenform angeordnet waren. Dass dies richtig war, bewies das in jedem Falle angestellte Tierexperiment; dasselbe war in sämtlichen positiven Fällen ebenfalls positiv; in 2 Fällen, in denen keine deutlichen Stäbchen gefunden wurden, erkrankten die Tiere ebenfalls an Impftuberkulose.

Ich konnte das Blut von nur 10 Gesunden untersuchen, die aber auch sicherlich, sowohl anamnestisch als auch klinisch, zum Teil auch tuberkulindiagnostisch tuberkulosefrei waren. In sämtlichen 10 Fällen fand ich keine Spur von Tuberkelbazillen, weder im Ausstrichpräparate, noch beim Tierversuch. Ich möchte bei dieser Gelegenheit nochmals auf die Wichtigkeit des Tierversuches als Kontrolle der so zahlreich vorkommenden säurefesten Stäbchen hinweisen; sein positiver Ausfall ist nach wie vor der sicherste Beweis für das Vorhandensein von lebenden Tuberkelbazillen. Rein mikroskopische Untersuchungen, besonders bei der Gram-Muchschen Färbung, die nicht durch den Tierversuch bestätigt sind, kann ich bei der Wichtigkeit gerade dieser Frage nicht anerkennen.

Bei diesen Untersuchungen haben sich, wie Herr Dr. Ritter in seinem Vortrag schon erwähnt hat, sehr interessante Zusammenhänge zwischen dem Vorhandensein von Tuberkelbazillen in der Blutbahn und dem Vorkommen von Tuberkelbazillen in anderen Organen, vor allem in der Niere, ergeben. Neben den von Herrn Dr. Ritter bereits erwähnten Fällen fand ich bei einer 30jährigen Patientin, einer geschlossenen Lungentuberkulose des I. Stadiums, im Blut, im Urinsediment und in den tonsillotomierten Mandeln einwandfreie


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tuberkelbazillen. Ob hier ein bestimmter Zusammenhang besteht, wollen wir jetzt noch nicht behaupten. Auf jeden Fall ist meiner Meinung nach die Anschauung, Tuberkelbazillen kämen nur dadurch ins Blut, dass sie von tuberkulösen Herden aus hineingelangen, doch recht anfechtbar geworden. Ob man aber von primärer Bazillämie und sekundärer Ansiedlung in den verschiedenen Organen sprechen darf, lassen wir dahingestellt, wenn ich auch die Möglichkeit nicht bestreiten will, dass bereits im „Vorstadium" der klinisch aktiven Tuberkulose Tuberkelbazillen im Blute gefunden werden können. Andererseits möchten wir doch nach unseren Versuchen mit Entschiedenheit der Ansicht entgegentreten, die kürzlich, allerdings in ganz krasser Form, die Worte von „physiologischem Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Blute von Tuberkulösen und auch Nichttuberkulösen" geprägt hat.

Es wird die Sache weiterer Untersuchungen sein, in dieser Frage neue Resultate und Gesichtspunkte zu finden. Einige mir bekannte Arbeiten hierüber gehen demnächst ihrer Vollendung entgegen. Wir Heilstättenärzte mit unserem dazu wie geschaffenem Material sind die berufensten, an dieser Frage weiterzuarbeiten; und dazu aufzufordern, das ist mit ein Zweck dieser meiner Worte.

Dr. E. Rumpf-Ebersteinburg: Ich hatte einen Vortrag angemeldet über das Vorkommen der Tuberkelbazillen im Blutstrom; ich habe denselben aber wegen des grossen Tagesprogramms zurückgezogen und möchte Ihnen als Diskussionsbemerkungen zu Ritters Vortrag nur ganz kurz daraus das Ergebnis meiner eigenen Untersuchungen mitteilen, das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung des Blutes auf Tuberkelbazillen einerseits und die Resultate der Tierversuche andererseits.

Ich begann die Blutuntersuchungen zusammen mit meinen Assistenten Dr. Albert und Dr. Gotthard. Ich will Sie nicht aufhalten mit den Schwierigkeiten, welchen wir begegneten und welche viele andere Forscher veranlassten, die Sache aufzugeben und sich negativ auszusprechen. Monatelang waren wir überzeugt, wir fänden keine Bazillen. Die Auflösung des Blutes, die Zentrifugierung und Antiforminbehandlung gelang uns schliesslich immer sehr gut und auch die Fixierung und Untersuchung des winzigen Sedimentes, aber wir bekamen keine gut gefärbten Stäbchen und Bilder, wie wir sie vom Sputumpräparat gewohnt waren und für einen positiven Befund verlangen zu müssen glaubten. Recht oft fanden wir Stäbchen, aber sie erschienen uns nicht einwandfrei nach Gestalt und Färbbarkeit.

Wären wir weniger skeptisch gewesen, hätten wir wohl einen höheren Prozentsatz von positiven Fällen bekommen. Die Stäbchen im Blutsediment unserer Patientinnen konnten nicht wohl etwas anderes sein; alles andere war durch das Antiformin glatt aufgelöst.

Wir bezeichneten nur 4 von 18 Fällen als positiv mit genügend gut nach Ziehl gefärbten Stäbchen.

Es ist nun ja durchaus nicht gesagt, dass ganz anders vorbehandelte und ganz anderen Säften und Organen entnommene Tuberkelbazillen ebenso schlank und schön rot gefärbt aussehen müssen wie im Sputumpräparat.

Damit wir die Sache weiter verfolgen könnten, überliess mir nun durch Vermittlung von Prof. Römer Exzellenz v. Behring seinen auf Blutuntersuchungen ganz speziell eingearbeiteten Assistenten Dr. Zeissler, welcher auch schon hier in Hamburg bei Much arbeitete.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zeissler benutzte eine etwas andere Technik, über die er anderen Ortes selbst berichten wird, und er färbte alle Präparate ausser nach Ziehl auch nach Much.

Deycke erzählte uns im Oktober in einem Vortrag über seine Lepraforschungen, dass v. Behring ihm in Konstantinopel geraten habe, seine Leprapräparate nach dem Much schen Verfahren zu färben, und dass er dann, wie Sturm bei den Tuberkelbazillen, viel leichter und viel mehr Leprabazillen zu Gesicht bekommen hätte als nach Ziehl, und schon Jessen und Lydia Rabinowitsch sagen in ihrer Arbeit, und ich kann es jetzt bestätigen, dass sie oft nach Much Tuberkelbazillen gefunden hätten, und dass sie dann im selben Präparat nach langem, stundenlangem Suchen manchmal auch noch nach Ziehl gefärbte Stäbchen gefunden hätten.

Dank der verbesserten Technik und der grossen Übung Dr. Zeisslers fanden wir nun bei einer neuen Serie von 25 untersuchten Patientinnen (fast nur Leichtkranke und Fieberfreie) bei sämtlichen Stäbchen im Blut, also wie Rosenberger in New York und Kurashige in Osaka bei 100%.

Um nun zu sehen, ob diese Stäbchen, wie Kurashige annimmt, mit Wahrscheinlichkeit dauernd im Blute seien, untersuchten wir auch noch das Blut von sechs früheren Patienten, deren Erkrankung und Kur mehrere Jahre (bei mir selbst 20 Jahre) zurücklag, und welche alle ganz gesund geblieben waren. Auch bei ihnen fanden wir bei sämtlichen die Stäbchen im Blut.

Um schliesslich zur Lösung der Frage etwas beizutragen, ob diese Stäbchen — Tuberkelbazillen wollten wir sie jetzt schon nicht ohne weiteres mehr nennen — öfter auch bei anscheinend Gesunden vorkämen, untersuchten wir noch das Blut von 7 „Gesunden" (bei einem sehr kräftigen Herrn erfuhren wir nachträglich, dass er als Kind skrofulös gewesen sei, die übrigen erschienen klinisch und anamnestisch ganz gesund). Auch bei diesen — es wird bei der kleinen Zahl von nur 7 ein Zufall gewesen sein — fanden wir bei sämtlichen die Stäbchen im Blut.

Als ich dies im Oktober vorigen Jahres hier in Hamburg erzählte, waren Tierversuche noch nicht fertig. Dieselben sind erst jetzt abgeschlossen. Ich war natürlich sehr gespannt, was dieselben antworten würden auf die Frage, die sich immer mehr aufdrängt: Waren das denn alles wirklich Tuberkelbazillen oder gar virulente Tuberkelbazillen?

M. H.! Ich will Ihnen gleich sagen, so glatt wie bei Sturm-Geesthacht, der bei sämtlichen 21 Fällen mit positivem mikroskopischem Befunde auch einen positiven Tierversuch fand (wenn auch meist keine sehr ausgebreitete Tuberkulose) und bei allen 10 Gesunden keine Spur von Tuberkelbazillen weder in den Präparaten noch im Tierversuch, ging bei uns die Sache nicht, und es ist auch bei der unsicheren Grenze zwischen „Gesunden" und Kranken, insbesondere zwischen Gesunden und geschlossenen ersten Stadien, nicht wahrscheinlich, dass es immer so stimmt. Wo sollen wir die Grenze ziehen? Denken Sie an die positiven Tuberkulinreaktionen bei gesunden Soldaten und an die Sektionsbefunde schon bei Kindern.

Dr. Zeissler spritzte im ganzen 35 Meerschweinchen Blut ein von Menschen, bei welchen mikroskopisch im Blut unsere Stäbchen gefunden worden waren, Blut von unseren oben genannten Fällen, Gesunden und Kranken, aber auch von einigen schweren,


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

offenen Tuberkulosen. Es kommen dazu 2 Kranke aus der Marburger medizinischen Klinik und 3 gesunde Ärzte, zu einem Kursus nach Marburg abkommandierte Stabsärzte, bei denen wieder bei sämtlichen die Stäbchen gefunden worden waren.

Ich liess, um ganz objektiv und sicher zu sein, mit Ausnahme eines Meerschweinchens, welches in Ebersteinburg starb, alle Tiere im Marburger hygienischen Institut kontrollieren bzw. sezieren.

Das Ergebnis war bis Mitte Mai, d. i. durchschnittlich ca. 31 Wochen nach der Infektion, folgendes:

I. An Tuberkulose sicher eingegangen 3 Tiere (eine frühere Patientin, welche 1908 wegen geschlossener, ganz leichter Lungenspitzenveränderungen in Ebersteinburg zur Kur war, und welche seither von Tuberkulose nichts mehr gezeigt hat, ein geschlossenes I. Stadium und ein offenes III. Stadium, Patientin, welcher ausserdem per Laparotomie Radikaloperation wegen ausgedehnter Genital- und Bauchfelltuberkulose gemacht worden war, der es aber jetzt gut geht, also ganz verschiedene Fälle).

II. Vielleicht tuberkulös gewesen ein Tier (mein eigenes Blut, Sektionsprotokoll siehe unten[1])). Das mit dem verdächtigen Material dieses Tieres weiter geimpfte Meerschwein ist gesund geblieben und hat nie auf Tuberkulin reagiert.

III. Alle übrigen Tiere haben, auch bei wiederholten Prüfungen, nie auf Tuberkulose reagiert (sie wurden jeden Monat nach der von Römer ausgearbeiteten Methode intrakutan geimpft). Davon waren bis Mitte Mai gestorben resp. getötet 9 Tiere. Bei allen diesen Tieren ergab die Sektion nichts, was auf Tuberkulose verdächtig gewesen wäre.

Die noch lebenden Tiere wurden alle Anfang Mai zuletzt mit Tuberkulin geprüft. Keines hat reagiert; sie sind also nicht tuberkulös. Wären sie auch nur vorübergehend tuberkulös erkrankt, so hätten sie bei den in jedem Monat wiederholten Prüfungen wenigstens einmal reagieren müssen.

Ich bat Dr. Zeissler, mir für unsere Hamburger Tagung lieber noch einige Sektionen von den Tieren zu machen. Dr. Zeissler schrieb mir darauf am 18. Mai:

Gestern habe ich den ganzen Tag über Meerschweinchen geschlachtet. Es waren 17 Tiere:

10 Tieren war Blut eingespritzt von Ebersteinburger Patientinnen, zweien von Patienten aus der Marburger medizinischen Klinik, dreien von den drei Stabsärzten.

Zwei Tieren waren verdächtige Drüsen schon sezierter Tiere eingeimpft worden.

[1]) Sektionsbefund: Guter Ernährungszustand. In der linken Achselhöhle eine hirsekorngrosse, harte Drüse. Am Hals mehrere bis linsengrosse, harte Drüsen. Am Lungenhilus zwei linsengrosse, harte Drüsen. Im Mesenterium eine hirsekorngrosse, nicht verhärtete Drüse. Netz geschwollen, sehr gross, gerötet. Alle inneren Organe und die serösen Höhlen o. B. Milz o. B., 3,8 g.

Die oben angeführten Drüsen und das Netz wurden mit Antiformin behandelt; im Bodensatz fanden sich nach Ziehl zahllose, säurefeste Stäbchen.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Alle 17 Tiere waren bei der Sektion frei von Tuberkulose[1]**. Das stimmt also wieder mit dem Ergebnis der Tuberkulinprüfung überein.**

M. H.! Machen Sie sich selbst einen Vers darauf! Ich erzähle Ihnen wiederum nur ganz sachlich und objektiv das Ergebnis der Tierexperimente wie vorher den mikroskopischen Befund und knüpfe noch keine Schlussfolgerungen, Behauptungen und Theorien daran.

Nur über die verschiedenen Möglichkeiten, die Unstimmigkeit zwischen den mikroskopischen Befunden und den Tierexperimenten zu erklären, möchte ich noch wenige Worte sagen.

Zunächst fragt man sich, wie gesagt: Sind die im mikroskopischen Präparat gesehenen Gebilde trotz ihrer bis in die feinsten Details gehenden Ähnlichkeit mit Tuberkelbazillen am Ende doch gar keine Tuberkelbazillen?

Damit würde Art und Herkunft der Stäbchen im Blut noch rätselhafter.

Und die drei absolut sicher positiv tuberkulösen Tierversuche, gleich 8,5%, das waren Tuberkelbazillen und die anderen nicht?

Sie sahen alle gleich aus und waren der Menge nach nicht deutlich verschieden bei anscheinend Gesunden, bei leicht und bei schwer Kranken. Ich hatte im Oktober hier eine grosse Wandtafel aufgehängt, auf welcher getrennt nach Ziehl und nach Much gefärbt all unsere gefundenen Gebilde schematisch nachgebildet waren. Es fanden sich intakte Stäbchen, Körnchen im Stäbchenverband mit oder ohne sichtbare Hülle, isolierte Granula und auch Splitter. Nur teilweise erschienen diese Gebilde noch von einer lichtbrechenden Fetthülle umgeben.

Vielleicht könnten Züchtungen der Bazillen aus dem Blut noch Aufschluss geben. Werden sie aber wachsen, wenn sogar die empfindlichen Meerschweinchen nur selten tuberkulös werden?

Die zweite Möglichkeit ist die, dass es nicht lebensfähige Tuberkelbazillen wären.

Daran dachten wir zuerst. Die Bilder ähnelten sehr den Bildern, wie man sie bei aufgeschlossenen und aufgelösten Bazillen sieht. Dr. Zeissler kannte von seiner Tätigkeit bei Much her die verschiedenen Bilder, welche man in vitro bei aufgelösten Bazillen findet, und er hatte auch in Marburg noch ältere Präparate aufgelöster Bazillen v. Behrings eingehend studiert.

Bei der Annahme, dass das Blut die Fähigkeit besitzt, die Tuberkelbazillen allmählich abzutöten, wäre die Frage zu erforschen, wo die Bazillen immer wieder herkommen. Aus dem Lymphstrom eingeschwemmt? Von aussen aufgenommen?

Es gibt noch eine dritte Möglichkeit: Es waren lebensfähige Tuberkelbazillen, die aber durch die gleichzeitige Einverleibung des frischen, unverdünnten Patientenblutes für den Meerschweinchenorganismus nicht gefährlich waren.

Much hält die letzte Erklärung nicht für unwahrscheinlich nach Versuchen, die er selbst gemacht hat, und die in diesem Sinne zu deuten seien.

Zum Schluss nur noch eine Bemerkung zu den Arbeiten der Japaner. Ich finde in ihrer dritten Arbeit über die Ausscheidung des Tuberkel-

[1]) Eins hatte „Pseudotuberkulose".

Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

bazillus aus der Milch tuberkulöser Frauen[1]) eine Notiz, dass es nach den Versuchen noch eines anderen zitierten Japaners, des Herrn Dr. T. Ishii, der Fall zu sein scheint, dass die Tuberkelbazillen im Phthisikerblute so sehr abgeschwächt werden, dass man nicht imstande ist, durch Verimpfung solcher abgeschwächter Bazillen, die in den Versuchstieren eine tuberkulöse Veränderung nicht hervorzurufen vermögen, die Präsenz der Bazillen im verimpften Material sicher zu evidentieren.

Danach scheinen die Japaner zu ähnlichen Resultaten gekommen zu sein wie Zeissler und ich.

Sie sehen, meine Herren, es sind noch viele Fragen offen und ungelöst. Auch ich möchte wünschen, dass von möglichst vielen Seiten beharrlich an die Nachprüfung herangegangen wird. Liebermeister hat inzwischen den ausserordentlich häufigen Befund der Stäbchen im Blut auch bei Gesunden wieder bestätigt. Aber gerade durch Tierversuche müssen wir diese wichtigen Fragen immer mehr zu klären versuchen.

Dr. H. Ziegler-Heidehaus: Ich möchte mir nur eine kurze Bemerkung zu einem Punkte der sehr interessanten Ausführungen Herrn Ritters gestatten.

Mit Recht betont Herr Ritter, dass die Frage, ob die so häufig im Verlauf der chronischen Lungentuberkulose auftretenden Albuminurien auf eine tuberkulöse Erkrankung der Nieren zurückzuführen sind, nur durch den histologischen Nachweis entschieden werden kann. Bekanntlich sind aber beginnende tuberkulöse Veränderungen in den Nieren makroskopisch ausserordentlich schwer zu erkennen. Wollte man also eine Niere auf beginnende tuberkulöse Veränderungen untersuchen, so müsste man sie schon in Serienschnitte zerlegen, was natürlich ausgeschlossen ist. Ich glaube auch nicht, dass die Antiforminmethode zur Lösung dieser Frage beitragen kann; denn jedes Nierenstück, welches man zur Auflösung in Antiformin legt, wird noch so viel Blut enthalten, dass in demselben vorhandene Tuberkelbazillen zu einer Täuschung Veranlassung geben würden.

Wenn es sich tatsächlich so verhält, wie wir vorhin durch die Mitteilung von Herrn Rumpf und Herrn Sturm gehört haben, dass nämlich bei fast allen Tuberkulösen Tuberkelbazillen im Blute nachgewiesen werden, so müssen wir die Tuberkulose als eine echte septikämische Krankheit auffassen, wie es z. B. der Typhus ist. Wenn wir nun einmal zum Vergleich den Typhus heranziehen wollen, so ist es doch eine bekannte Tatsache, dass im Urin in fast allen Fällen Typhusbazillen ausgeschieden werden, ohne dass eine typhöse Erkrankung der Niere vorliegt. Es findet also eine einfache Diapedese der Typhusbazillen in der Niere vom Blut in den Urin statt. Wenn also bei der Tuberkulose auch häufig Tuberkelbazillen im Urin nachgewiesen werden, wie Herr Ritter sagt, so braucht deshalb noch keine tuberkulöse Erkrankung unbedingt angenommen zu werden. Ich glaube deshalb, dass die häufigen Albuminurien im Verlauf der chronischen Tuberkulose auf eine Schädigung der Niere zurückzuführen sind, die nicht spezifischer Natur ist.

Dr. Kögel-Lippspringe: Betreffs der Frage des Nachweises der Tuberkelbazillen im Blut, insonderheit betreffs der Tatsache, dass bei Anwesenheit

[1]) Auch in der Frauenmilch in 100% von 7 Fällen des II. und III. Stadiums und in 76,9% von 13 Fällen des Vor- bis I. Stadiums Tuberkelbazillen nachgewiesen, dagegen nicht bei 2 Gesunden.


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

von Tuberkelbazillen im mikroskopischen Präparat durch den Meerschweinchenversuch keine Tuberkulose festgestellt wird, möchte ich folgendes bemerken:

Metchnikoff ist schon vor langen Jahren darauf aufmerksam geworden bei Versuchen, die er zur Bestimmung von Virulenzsteigerung von Tuberkelbazillen durch Tierpassage angestellt hat, dass die mit dem Blut von tuberkulösen Meerschweinchen geimpften Tiere länger lebten als das erste Tier, und die Virulenz der Tuberkelbazillen bis zu einem gewissen Grade sogar abnahm. Auch Römer hat festgestellt, dass die geimpften Meerschweinchen bis zu zwei Jahren leben können. Es ist nach den Versuchen von Metchnikoff wohl sicher, dass durch die bakterizide Tätigkeit des Blutes des ersten Meerschweinchens die Lebensfähigkeit des Tuberkelbazillus im Tierkörper geringer wird. So kann man sich vielleicht erklären, dass bei Verimpfung von tuberkelbazillenhaltigem Blut des Menschen auf Meerschweinchen ebenfalls durch die dauernde Anwesenheit der Tuberkelbazillen im bakteriziden Material eine so geringe Tuberkulose des Meerschweinchens resultieren kann, dass sie makroskopisch den Augen des Beobachters entgeht, oder dass die Tiere überleben.

Dazu kommt noch, dass Antiformin die Lebenstätigkeit der Tuberkelbazillen schädigt. Es fiel mir bei Versuchen, Tuberkelbazillen direkt aus dem Sputumkern auf Nährböden zu züchten, auf, dass aus Sputum, das mit Antiformin angereichert war, weniger leicht Tuberkelbazillen wachsen als aus dem Sputum allein. Auch von anderer Seite ist davor gewarnt worden, für den Tierversuch die Antiformin-Anreicherung anzuwenden.

Schliesslich möchte ich auf eine Fehlerquelle aufmerksam machen, dass in den Wasserhähnen der Laboratorien säurefeste Stäbchen gefunden sind, die zur Verwechslung mit Tuberkelbazillen führen können, besonders bei der Antiforminmethode. Ich konnte dieselben auch in den Wasserhähnen Schömbergs finden, sogar säurefeste Stäbchen, die antiforminfest waren.

Köhler-Holsterhausen: Ich möchte hinweisen auf das Vorkommen orthotischer Albuminurie bei Phthisikern, die nicht so selten ist und möglicherweise eine toxisch bedingte Nierenreizung darstellt. Auch ist neuerdings von Piéry nachgewiesen, dass Tuberkelbazillen im Schweiss der Lungenkranken ausgeschieden werden können. Voraussichtlich werden diese Befunde auch ihre Wirkung auf hygienisch-desinfektorische Massregeln ausüben.

Grau: Zur klinischen Seite der interessanten Ausführungen des Herrn Ritter möchte ich einiges bemerken. Herr Ritter macht schon darauf aufmerksam, dass diese Nephritiden Tuberkulöser sehr oft wenig oder keine subjektiven und objektiven Erscheinungen — abgesehen vom Harnbefund — machen. Auch der Harnbefund hat seine Besonderheiten. Nach einer grösseren Reihe von Untersuchungen, die Herr Dr. Leichtweiss in der Heilstätte Ronsdorf ausgeführt hat und deren Ergebnisse er in kurzem veröffentlichen wird, finden sich mikroskopisch im allgemeinen wenig hyaline oder granulierte Zylinder, teilweise mit weissen Blutkörperchen und Nierenepithelien belegt, wie es Herr Ritter schon schilderte. Ausserdem aber fanden sich in einer unverhältnismässig grossen Zahl rote Blutkörperchen — in 56% der untersuchten Fälle — und zwar viel zahlreicher als es in der Norm vorkommt. In 28% der untersuchten Fälle waren die roten Blutkörperchen sehr reichlich, in Häufchen und auf Zylinder und Zylindroide aufgelagert. Da eine anderweitige Erklärung für diesen Blutgehalt nicht zu finden war, müssen wir


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zu der Ansicht kommen, dass es sich hier um ein Charakteristikum der tuberkulo-toxischen Nierenschädigung handelt.

Dr. Sturm: Nach früheren Versuchen war gerade die orthotische Albuminurie bei 102 von 140 Fällen von Tuberkulose positiv.

Ausserdem glaube ich, dass man Tierversuch und Züchtung auf Nährböden bei Tuberkulose nicht auf eine Stufe stellen darf, da letztere viel schwerer gelingt als erstere.

Ritter (Schlusswort): Die Debatte hat sich im wesentlichen um den Befund von Tuberkelbazillen im Blute Tuberkulöser gedreht. Gegen meine Ausführungen bezüglich der Bazillenbefunde im Urin sind nur wenig Einwendungen erhoben, so dass ich mich in dieser Hinsicht in meinem Schlusswort sehr kurz fassen kann. Herrn Ziegler erwidere ich, dass selbstverständlich bei der Auflösung von Nierenstückchen in Antiformin auch das in den Nieren befindliche Blut mit aufgelöst wird, selbst dann, wenn man die Niere vorher gründlich durchspült hat, um sie von allem Blute zu befreien, was wir übrigens in unseren Fällen nicht einmal getan haben. Es ist daher natürlich auch nicht mit Sicherheit zu sagen, ob die durch das Antiformin-Verfahren nachgewiesenen Tuberkelbazillen aus dem Nierenblut stammen, oder in den Nierenzellen selbst, oder in den Nierenkanälchen gelagert waren. Auf eine Entscheidung in dieser Hinsicht kam es uns auch zunächst nicht an. Wir wollten nur darauf hinweisen, dass in einer Reihe von Fällen von an Lungentuberkulose Verstorbenen in der Niere Tuberkelbazillen gekreist haben müssen, und dass gleichzeitig bei einer gewissen Zahl von Fällen pathologische Veränderungen der Niere vorgelegen haben, die man bisher in der Regel nicht als tuberkulös anzusehen pflegte. Die Vermutung, einmal dass diese Veränderungen durch die Tuberkelbazillen hervorgerufen sind; zweitens dass die in anderen Fällen im Urin gefundenen Tuberkelbazillen wirklich auch aus der Niere stammen, liegt nahe. Bindende Schlüsse wollen wir aber noch nicht aus unseren anatomisch-pathologischen Befunden ziehen, die wir, wie ich bereits in meinem Vortrag gesagt habe, noch als durchaus lückenhaft ansehen müssen. Zweck meines Vortrages war nur auf das verhältnismässig häufige Vorkommen lebender und virulenter Tuberkelbazillen im Urin bei Tuberkulösen hinzuweisen und weiter an der Hand einiger klinischer Beobachtungen die Möglichkeit des Zusammenhanges dieser bakteriologischen Befunde mit solchen Nierenerkrankungen zu erörteren, bei denen wir bisher im allgemeinen nicht an eine tuberkulöse Entstehung gedacht haben.

Die viel umstrittenen Tuberkelbazillen-Befunde im Blut sind in der Debatte schon so ausführlich besprochen worden, dass mir in dieser Hinsicht wenig zu sagen übrig bleibt. Ich möchte nur noch mit allem Nachdruck eins betonen. Bei dem weit verbreiteten Vorkommen säurefester Stäbchen auch in den Körperflüssigkeiten warne ich davor, diese Stäbchen ohne positiven Tierversuch lediglich auf Grund morphologischer und tinktorieller Untersuchungen als Tuberkelbazillen anzusprechen. Möglich ist es gewiss, dass es sich trotzdem wirklich um echte Tuberkelbazillen handelt, die aus irgend welchen, uns bisher unbekannten Gründen abgestorben sind oder ihre Virulenz verloren haben. Vermutungen und Hypothesen haben hier ja einen weiten Spielraum; aber ich meine, ehe wir diese Hypothesen erörteren und überlegen, müsste uns erst einmal nachgewiesen sein, dass es wirklich Tuberkelbazillen sind, trotzdem der Tierversuch negativ ist. Erst wenn wir das


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sicher wissen oder wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen dürfen, haben Hypothesen darüber einen Sinn, warum sie in so vielen Fällen keine Meerschweinchentuberkulose hervorrufen. Einstweilen müssen wir, glaube ich, doch daran festhalten, nur die als Tuberkelbazillen anzuerkennen, die einen positiven Tierversuch ergeben. Wenn bei den Untersuchungen von Sturm die Tierversuche mit den morphologischen Untersuchungen fast durchweg übereingestimmt haben, so spricht das meines Erachtens nur für die sorgfältige Kritik, die an den morphologischen und tinktoriellen Befunden geübt worden ist. So weittragend und wichtig in vieler Hinsicht die Entdeckung der Muchschen Granula war, so darf man doch auch nicht verkennen, dass sie auch geübte Untersucher leicht täuschen können. Nach dem Ausfall der Tierversuche in den Sturmschen Versuchen einerseits und in den Rumpfschen Versuchen andererseits muss man doch anerkennen, dass der von Sturm beobachtete Grundsatz, nur solche Granula anzuerkennen, die noch wenigstens andeutungsweise in Stäbchenform gelagert sind, sich durchaus bewährt hat. Ob er dabei zu strenge gewesen ist, müssen weitere Untersuchungen lehren. Bisher liegt aber kein Beweis für diese Annahme vor. Die überraschenden Befunde Kurashiges und Rumpfs, die, wenn sie sich bewahrheiteten, unsere ganze Anschauungsweise über die Entstehung der Tuberkulose umstürzen müssten, sind meines Erachtens noch zu wenig gestützt, als dass man sie schon als bewiesen rechnen könnte. Die Sturmschen Untersuchungen stimmen dagegen nicht nur mit einer Anzahl anderer Untersuchungen überein, sondern auch durchaus mit den Vorstellungen, die wir uns bisher über die Entstehung der Tuberkulose gemacht haben, wenn sie freilich auch hier weitere und fördernde Ausblicke auf das Verhältnis von Tuberkelbazillen, Immunität und Erkrankung im Sinne Behrings und Römers gestatten.

Dr. G. Schröder, Schömberg: Über die Bedeutung der Milz als Schutzorgan gegen tuberkulöse Infektion.

Auf der Jahresversammlung des Vereins in Kassel 1909 konnte ich Ihnen makroskopisch und an histologischen Bildern zeigen, dass es gelingt, die künstliche Tuberkulose des Meerschweinchens durch Vor- und Nachbehandlung mit den Breien von Milzen gegen den Typus humanus des Tuberkelbazillus relativ immuner Tiere günstig zu beeinflussen. Besonders wirksam zeigten sich die Milzen von Tieren, die vorher gegen den Tuberkelbazillus vakziniert waren. Die Heilwirkung äusserte sich in der Anregung der Bindegewebsneubildung um und in den tuberkulösen Herden. Die Prozesse verliefen chronischer.

Unsere weiteren experimentellen Erfahrungen auf diesem Gebiete werden in den Brauerschen Beiträgen mitgeteilt werden. Schon bekannte antituberkulöse Antikörper fanden wir nicht in


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

unseren Milzpräparaten. — Die wirksame Substanz ist wahrscheinlich ein fettspaltendes Ferment, eine Lipase, die sich nach einer Vakzinierung mit lebendem Virus anscheinend besonders stark in den Milzen der behandelten Tiere anhäuft.

Ich zeige Ihnen einige Bilder histologischer Präparate mit Milzpräparaten behandelter tuberkulöser Meerschweinchen, die besonders schön die bindegewebige Umwandlung der tuberkulösen Herde erkennen lassen. (Demonstration.)

Fortgesetzte Versuche haben uns in den letzten Monaten vielleicht zu noch wirksameren Präparaten geführt.

Wir haben früher schon mitgeteilt, dass die wirksame Substanz an die Zellen der Milz gebunden ist. Es gelang uns nun, die Zellen der Milzen gegen Tuberkulose vakzinierter Kaninchen besser aufzuschliessen und so leichter resorbierbare Extrakte zu erhalten, die eine grössere Heilkraft gegen die tuberkulöse Infektion entfalten. Die Kaninchen waren mit Bovovakzin intravenös vakziniert. Mit den Milzextrakten wurden 4 Meerschweinchen vor und nach der Infektion mit $^1/_{100}$ mg virulenter Tuberkelbazillenkultur weiterbehandelt. 4 Wochen nach der Infektion gingen die Tiere nach Injektion von 0,7 Extrakt plötzlich akut zugrunde. Die Sektion ergab eine mässig vorgeschrittene Tuberkulose der Inguinal-, Axillar- und Mesenterialdrüsen mit sehr geringer Verkäsung. Nur in der Milz eines Tieres ein kleiner Tuberkelknoten; sonst waren die inneren Organe frei von Tuberkulose. Die Lungen waren stark hyperämisch. Die histologische Untersuchung liess in den Lungen eine starke kleinzellige Infiltration um die erweiterten Blutgefässe erkennen, keine Tuberkulose. Bis auf den isolierten Tuberkel in der Milz eines Tieres fanden wir auch histologisch in den untersuchten Organen keine Tuberkelbazillen. Um einen einwandfreien Vergleich mit den Kontrolltieren zu erhalten, wurden sie an dem Tage, an dem die behandelten Tiere verendet waren, getötet. Bei ihnen fand sich schon eine vorgeschrittenere Tuberkulose der inneren Organe (Milz, Lungen, Leber). Ich zeige Ihnen Organe von einem behandelten und einem Kontrolltier. Sie erkennen schön den Unterschied. Die Organe des Kontrolltieres sind durchsetzt von Tuberkeln, diejenigen des behandelten Tieres frei von Tuberkulose, was auch die histologische Untersuchung bestätigte. In den aufgestellten mikroskopischen Präparaten sehen Sie den einen Milztuberkel von einem behandelten Tiere. Er ist bereits gegen die gesunde Umgebung gut abgekapselt. Die Lungen der behandelten Tiere zeigen das oben geschilderte Bild der entzündlichen Hyperämie, das Kontrolltier eine typische Miliartuber-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kulose. Sie sehen weiter Leber- und Milztuberkulose der Kontrolltiere und die normalen Organbilder der behandelten Meerschweinchen.

Es war uns also gelungen, die Tuberkulose bei den behandelten Tieren aufzuhalten, sie noch vorwiegend auf die Drüsen zu beschränken. Der verwandte Stamm tötet in der angewandten Dosis Meerschweinchen zwischen dem 30. und 60. Tage. Die untersuchten Tiere lebten 30 Tage.

Den akuten Tod der behandelten Tiere zu erklären, ist nicht leicht, ohne sich in Hypothesen zu verlieren. Man kann an einen akuten Endotoxintod denken, hervorgerufen durch Lösung der Fetthülle der Tuberkelbazillen (Wirkung der Lipase).

Ich möchte meine Ausführungen nicht schliessen, ohne auf therapeutische Versuche ausländischer Autoren mit innerlicher Gabe von Milzpulpa und subkutanen Injektionen von Milzextrakt (es wurde die Schweinemilz verwandt) einzugehen. Von diesen rein empirischen Experimenten am tuberkulösen Menschen erhielt ich erst Kunde auf dem letzten internationalen Tuberkulosekongress in Rom. Bayle (Cannes) und Da Rocha (Brasilien) teilten hier ihre therapeutischen Resultate mit. Sie gaben per os täglich 25—100 g rohe Milzpulpa oder subkutan 5 ccm eines Milzextraktes. Die Erfolge bei innerer und äusserer Tuberkulose waren ermutigend. Bayle beruft sich in einer früheren Arbeit[1]) über dasselbe Thema auch auf die Resultate Jolys (Reims), der sein Verfahren nachprüfte.

Wir wollen hier scharf betonen, dass derartige Experimente am Menschen noch verfrüht erscheinen. Bayle und seine Nachprüfer gehen weiter von falschen Voraussetzungen aus. Sie glauben, dass die mangelnde Funktion der Milz beim Tuberkulösen die sogenannte Demineralisation dieser Kranken verschulde und dass man durch Gabe von Milzgewebe dieser Stoffwechselstörung entgegenwirken könne. Die Lehre von der Demineralisation der Tuberkulösen ist unbewiesen. Die Milz spielt eine Rolle beim Eisenstoffwechsel, eine Funktion, die gewiss auch für den Tuberkulösen wichtig ist. Mit den übrigen Mineralbestandteilen des Körpers hat sie wohl nichts zu tun. Sie ist weiter die Hauptbildungsstätte von Antikörpern bei Infektionskrankheiten, von Lymphozyten und fettspaltenden Fermenten. Diese letzteren Funktionen werden wohl für uns allein von Bedeutung sein.

Unsere Experimente haben uns sicher bewiesen, dass es gelingt, die Resistenz der Meerschweinchen gegen eine tuberkulöse Infektion durch subkutane Behandlung mit Milzbreien und mit durch Milz-

[1]) Revue de médecine 6. 1911.

Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

zellenaufschlüsse gewonnenen Extrakten zu erhöhen. Am wirksamsten waren die Milzen von Tieren, die eine relative Immunität gegen den Typus humanus besitzen und weiter gegen ihn vakziniert waren.

Sitzung vom 3. Juni 1912 vormittags.

(Präsidium Dr. Pischinger, dann Dr. Ritter.)

Physicus Dr. Sieveking.

(Gekürzt nach freiem Vortrag.)

Ich möchte an der Hand statistischer Tafeln Ihnen in kurzen Zügen über den Stand der Tuberkulose in Hamburg und die Massnahmen gegen dieselbe berichten. Die Medizinalordnung vom 19. II. 1818 führte auch eine Medizinalstatistik ein, die seit 1820 fast lückenlos erhalten ist. Die Todesursachenstatistik beruht seitdem auf ärztlicher Leichenschau, ein für Deutschland ausnahmsweise günstiges Verhältnis! Während nun in den ersten zwei Jahrzehnten bei starken Schwankungen eher eine Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit zu verzeichnen ist, zeigt diese vom Ende der 40er bis zum Anfang der 60er Jahre einen starken Abfall um etwa 2 ‰, auf die lebende Bevölkerung berechnet. Dabei wird der grosse Brand vom 5.—8. Mai 1842 von Einfluss gewesen sein, der $^1/_8$ der Stadt und gerade die ältesten und engstbebauten Teile einäscherte, doch nicht nur zu weitläufigerem und gesünderem Wiederaufbau, sondern auch zur allgemeinen Sanierung der ganzen Stadt mit Anlage zentraler Wasserversorgung und Besielung führte. Weniger deutlich ist der Einfluss der Zollanschlussbauten von 1883 bis 1888 und der Sanierungsarbeiten in der südlichen Neustadt seit 1905 sowie in der nördlichen Altstadt, die noch nicht abgeschlossen sind, und denen in der südlichen Altstadt, nördlichen Neustadt und St. Pauli weitere folgen werden, im Verlauf der Tuberkulosesterblichkeit erkennbar. Erfreulich ist der seit Mitte der 80er Jahre gleichmässig stetige Rückgang. 1911 starben auf rund 953 000 Einwohner 1149 an Tuberkulose = 1,22 ‰ bei einer Gesamtsterblichkeit von 14,8 ‰. Die seit 1871 verbesserte Medizinalstatistik erlaubt es nun, von da an eingehender den Verlauf bei beiden Geschlechtern in Stadt und Land und getrennt für Lungentuberkulose und Tuberkulose anderer Organe zu studieren. Überall ist ein Abfall zu verzeichnen, am stärksten bei der männlichen Bevölkerung der Stadt, am geringsten im Landbezirk (85 850 Einwohner), wo Arbeits- und



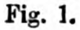
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sterbefälle an Schwindsucht auf je 1000 Einwohner.

1821—1871 Stadt und Vorstadt. 1872—1911 Staatsgebiet.

Stadt Hamburg.

Zahl der Fälle	‰		
643	5,02		1821
825	6.36		1822
905	6.89		1823
813	6,12		1824
686	5,09		1825
1032	7,55		1826
1013	7.30		1827
972	6,91		1828
1089	7.64		1829
1096	7.54		1830
886	6 10		1831
854	5,84		1832
931	6.62		1833
840	5.66		1834
809	5,41		1835
823	5.46		1836
987	6,50		1837
909	5 94		1838
884	5,74		1839
854	5.51		1840
			1841
1108	6.94	Großer Hamburger Brand 5–8 Mai 1842	1842
913	5,63		1843
973	5,92		1844
1083	6,49		1845
1043	6,20		1846
1053	6,22		1847
1027	6 14		1848
1017	6.05		1849
924	5.40		1850
903	5.12		1851
896	4 99		1852
1026	5,62		1853
892	4.84		1854
947	5.10		1855
848	4,51		1856
969	5.04		1857
872	4.49		1858
720	3,66		1859
848	4.27		1860
732	3,62		1861
690	3,39		1862
769	3,75		1863
874	4.18		1864
943	4.46	Bau-Pol. Ges. v. 3. VII 1865	1865
903	4,22		1866
768	3,47		1867
889	3,95		1868
892	3,88		1869
953	4.16		1870
1115	4.72		1871
1177	3,47		1872
1219	3,50		1873
1237	3.46		1874
1298	3,50		1875
1223	3.15		1876
1318	3.35		1877
1378	3,39		1878
1399	3,35		1879
1345	3,14		1880
1477	3,26		1881
1488	3,23	Bau-Pol. Ges. v. 23. VI 1882	1882
1678	3.54		1883
1823	3.75		1884
1758	3.53	Beginn d. Abbruchs für d. Zollanschluß (16500 Einwohner)	1885
1717	3.43		1886
1788	3.38		1887
1805	3,32		1888
1613	2.84		1889
1651	2.79		1890
1716	2,76	Durchbruch d. Kaiser Wilhelmstr.	1891
1703	2,67		1892
1568	2,47	Bau-Pol. Ges. Novelle v. 26. IV 1893	1893
1343	2,04		1894
1454	2,19	Holstenwallregulierung	1895
1412	2,07		1896
1425	2,01		1897
1293	1,78	Wohnungspflegegesetz v. 8. VI 1898	1898
1443	1,94		1899
1503	1,97		1900
1385	1,78	Sanierung des südlichen Teiles der Neustadt	1901
1426	1,79		1902
1328	1,63		1903
1289	1,55		1904
1342	1,56		1905
1303	1,46		1906
1354	1,47		1907
1247	1,32		1908
1246	1.29		1909
1227	1.23		1910
1242	1,21		1911


Fig. 1.


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 22:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wohnverhältnisse ganz anders zu beurteilen sind wie in der Stadt. Die örtliche Verteilung der Todesfälle ebenso wie auch der Vergleich

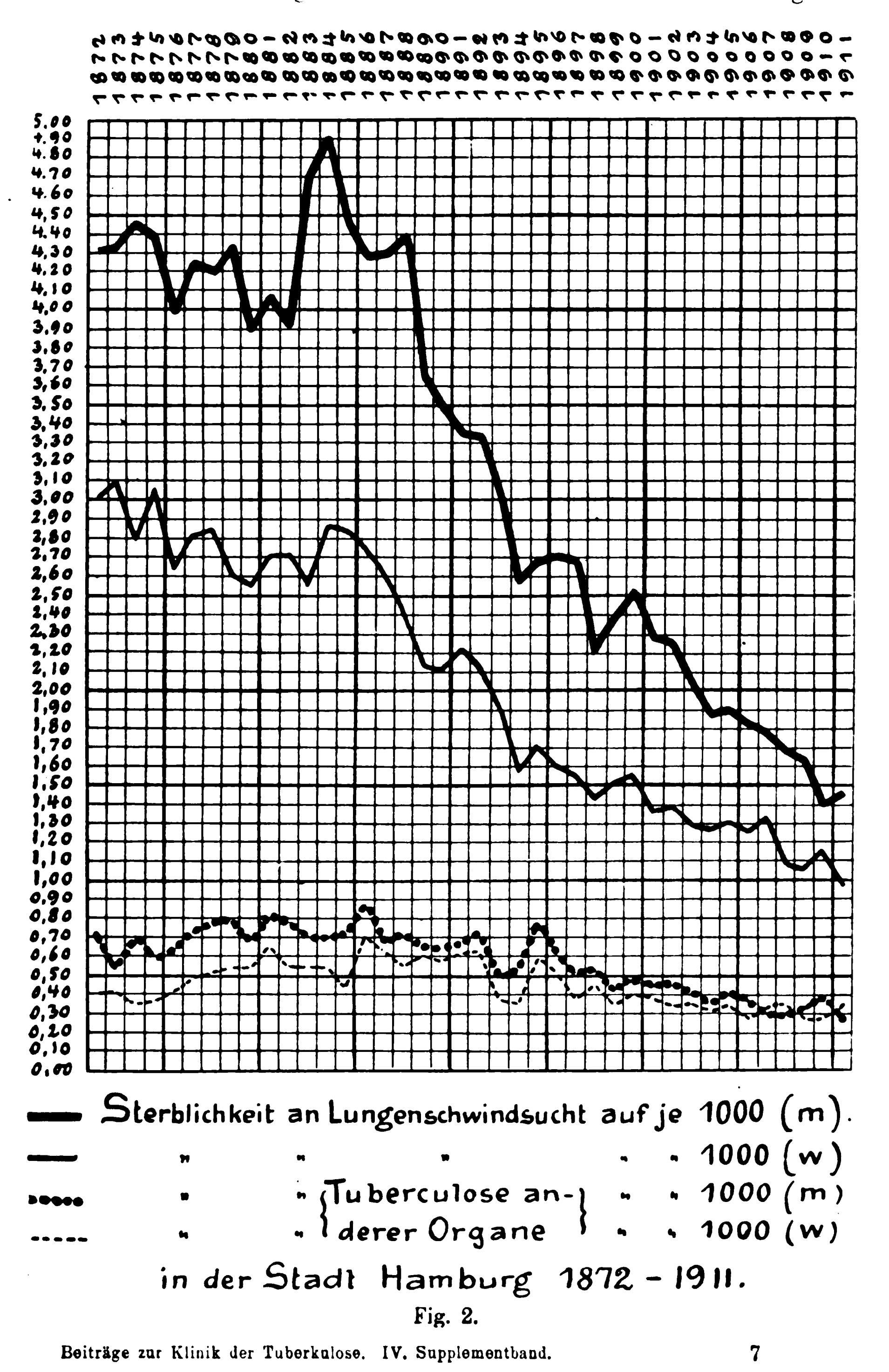


Fig. 2.

Generated on 2019-12-03 23:00 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

mit dem durchschnittlichen Einkommen der Bevölkerung in letzterer zeigt das verhältnismässig stärkere Leiden der ärmeren, eng-

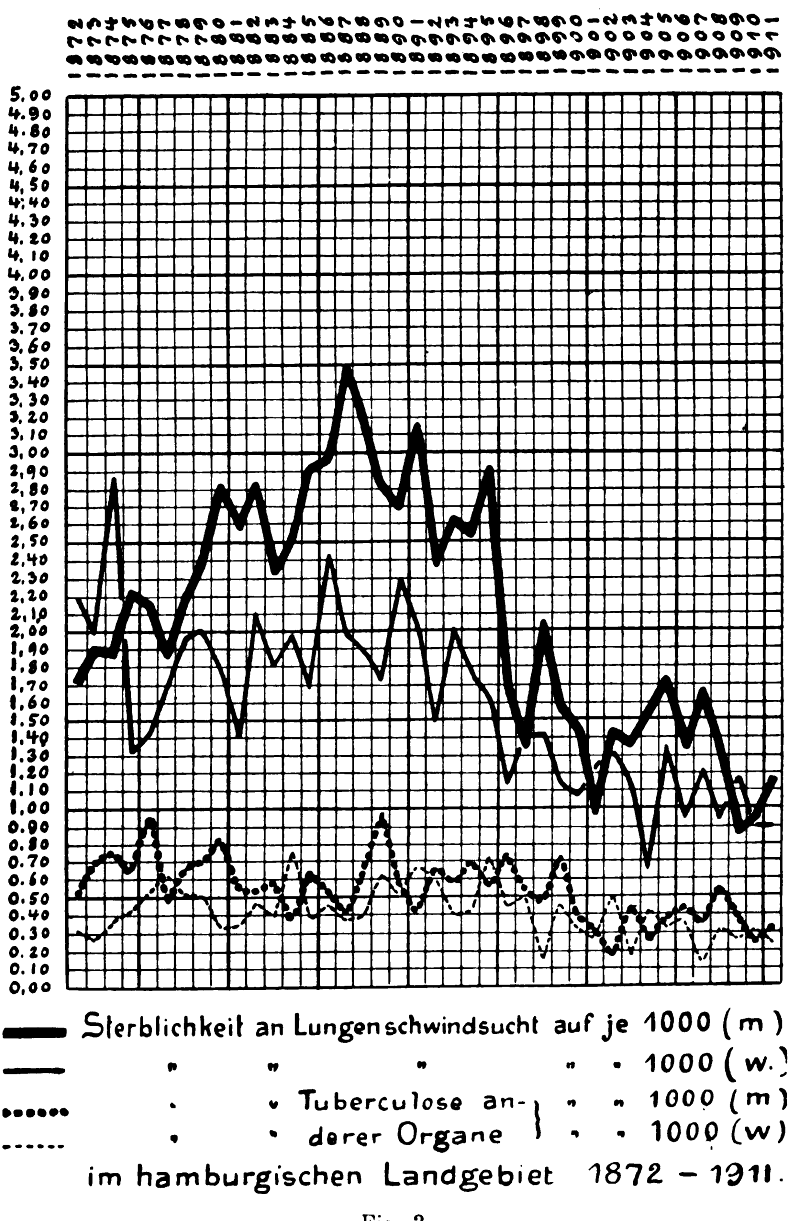


Fig. 3.

wohnenden Bevölkerungsschichten zumal in den alten Stadtteilen, doch haben genaue, bisher 15 jährige Aufzeichnungen keine eigentlichen Tuberkulosehäuser entdecken lassen (Rosatzin). Hinsicht-

Generated on 2019-12-03 23:00 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

lich der Altersverteilung ist, abgesehen vom allgemeinen Rückgang in allen Altersstufen, auch ein Hinausschieben des Todes vom 34. in den drei vorletzten bis zum 50. Lebensjahr im letzten Jahrzehnt bei Männern wie bei Frauen zu vermerken.

Was die Massnahmen gegen die Ausbreitung der Tuberkulose anlangt, so geht es mit der Wohnungsverbesserung, die hier wie bei der Säuglingssterblichkeit wohl eines der wichtigsten Dinge ist, nur sehr langsam voran. Die seit 1894 in immer wachsendem Masse unentgeltlich ausgeführte Desinfektion nicht nur bei allen Todesfällen, sondern auch bei Wohnungswechsel,

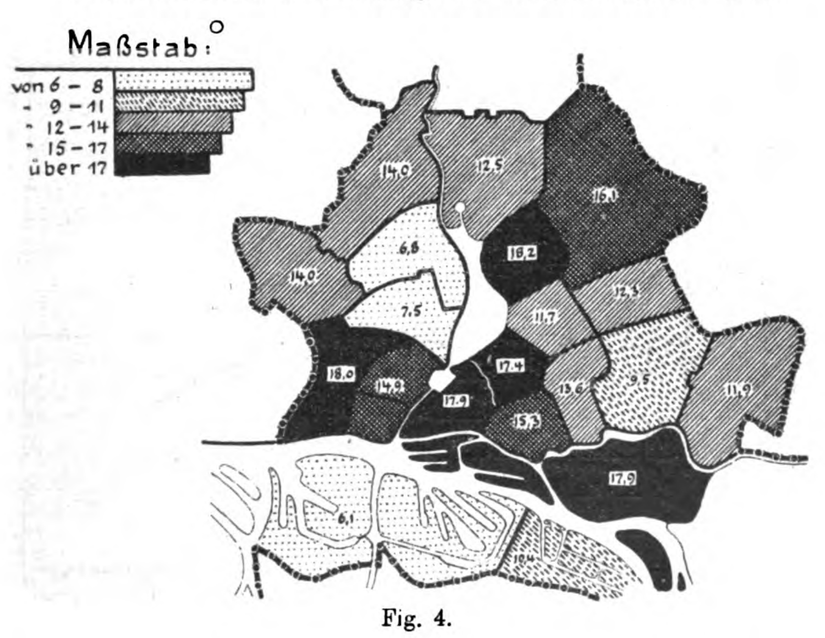


Fig. 4.

Heilstätten- und Krankenhausaufnahmen, die alle beim Medizinalamt gemeldet werden, scheint letzthin etwas zurückzugehen. 1911 wurde in 2652 Fällen desinfiziert = 19% aller Desinfektionen überhaupt. Die seit Oktober 1907 arbeitenden Fürsorgestellen für Lungenleidende haben jetzt 7 Stellen eingerichtet, an denen wöchentlich zweimal wenigstens zweistündlich gearbeitet wird. 1911 wurden 10 513 Schwesternbesuche in 4291 Wohnungen gemacht und von 5348 Neuaufnahmen 1763 als tuberkulös festgestellt. Davon waren 1717 Männer, 2053 Frauen, 1578 Kinder, was beweist, dass die Fürsorgestellen die Kranken richtig in den Familien herauszufinden verstehen. Das Jahresbudget betrug 34 495,99 Mark und

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:00 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mit dem durchschnittlichen Einkommen der Bevölkerung in letzterer zeigt das verhältnismässig stärkere Leiden der ärmeren, eng-

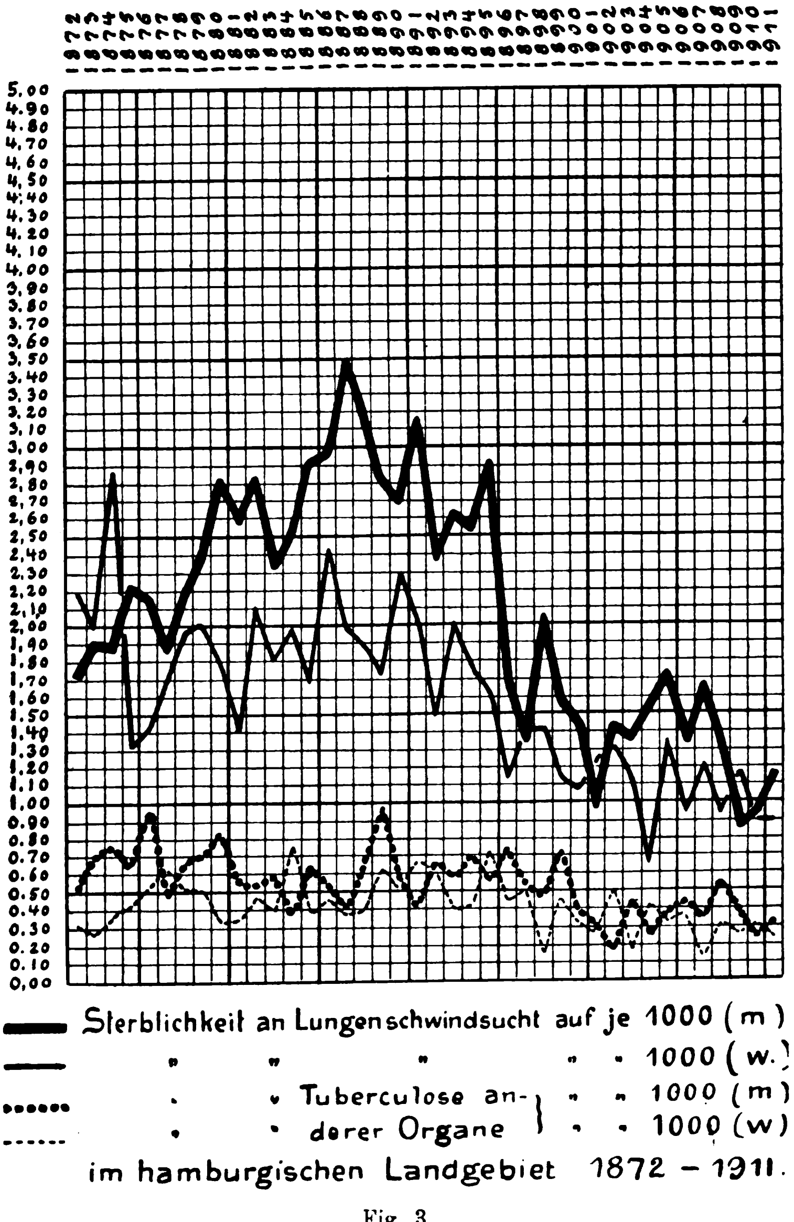


Fig. 3.

wohnenden Bevölkerungsschichten zumal in den alten Stadtteilen, doch haben genaue, bisher 15 jährige Aufzeichnungen keine eigentlichen Tuberkulosehäuser entdecken lassen (Rosatzin). Hinsicht-

Generated on 2019-12-03 23:00 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

lich der Altersverteilung ist, abgesehen vom allgemeinen Rückgang in allen Altersstufen, auch ein Hinausschieben des Todes vom 34. in den drei vorletzten bis zum 50. Lebensjahr im letzten Jahrzehnt bei Männern wie bei Frauen zu vermerken.

Was die Massnahmen gegen die Ausbreitung der Tuberkulose anlangt, so geht es mit der Wohnungsverbesserung, die hier wie bei der Säuglingssterblichkeit wohl eines der wichtigsten Dinge ist, nur sehr langsam voran. Die seit 1894 in immer wachsendem Masse unentgeltlich ausgeführte Desinfektion nicht nur bei allen Todesfällen, sondern auch bei Wohnungswechsel,

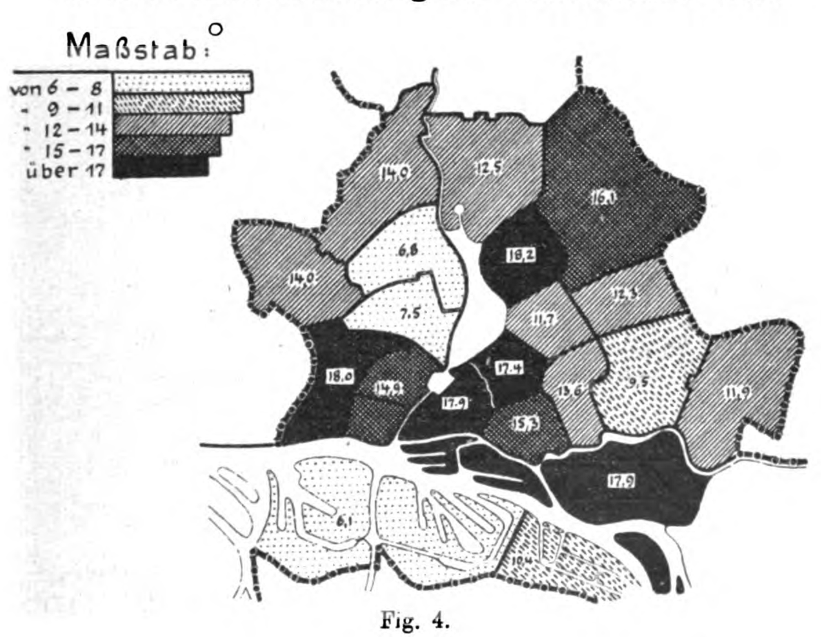


Fig. 4.

Heilstätten- und Krankenhausaufnahmen, die alle beim Medizinalamt gemeldet werden, scheint letzthin etwas zurückzugehen. 1911 wurde in 2652 Fällen desinfiziert = 19% aller Desinfektionen überhaupt. Die seit Oktober 1907 arbeitenden Fürsorgestellen für Lungenleidende haben jetzt 7 Stellen eingerichtet, an denen wöchentlich zweimal wenigstens zweistündlich gearbeitet wird. 1911 wurden 10 513 Schwesternbesuche in 4291 Wohnungen gemacht und von 5348 Neuaufnahmen 1763 als tuberkulös festgestellt. Davon waren 1717 Männer, 2053 Frauen, 1578 Kinder, was beweist, dass die Fürsorgestellen die Kranken richtig in den Familien herauszufinden verstehen. Das Jahresbudget betrug 34 495,99 Mark und

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:00 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wird zu je einem Drittel bestritten aus Beiträgen des Staates, der Landesversicherungsanstalt und der Krankenkassen, welch letztere 5 Pfg. für Kopf und Jahr zahlen und in immer grösserer Zahl beitreten. 1910 starben über 55% aller Tuberkulose-Todesfälle in den Krankenhäusern, was im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege ein günstiges Verhältnis genannt werden kann. Auch Edmundstals weitherziger Standpunkt in der Aufnahme selbst schwererer Fälle ist in diesem Sinne dankbarst anzuerkennen.

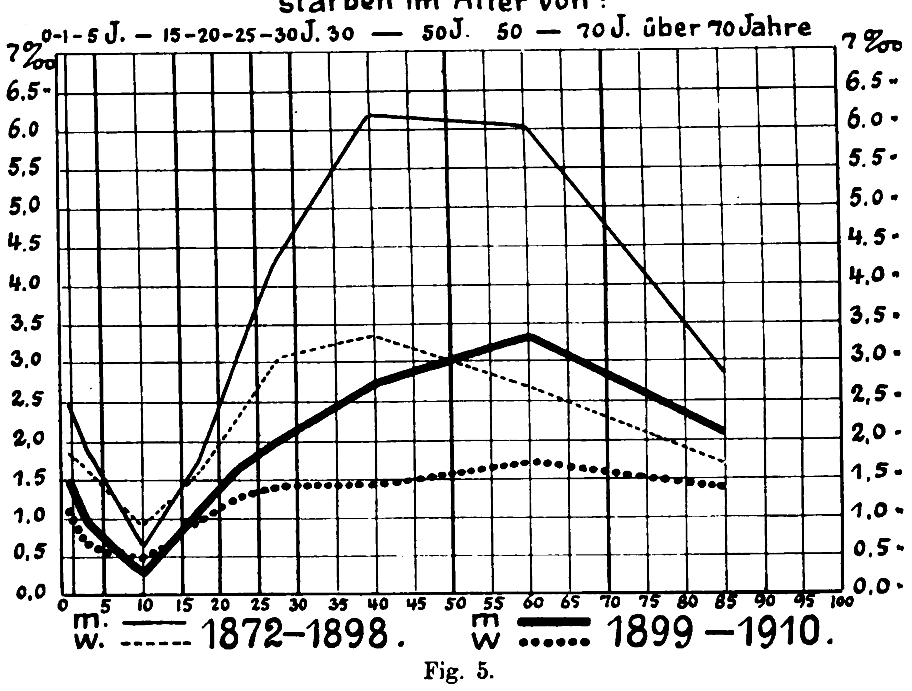


Fig. 5.

Die Eröffnung der Tuberkulosestation beim III. Allgemeinen Krankenhaus in Barmbeck zum Herbst 1912 hilft hoffentlich noch weiter. Seit der Verordnung vom 17. III. 1910 ist eine beschränkte ärztliche Meldepflicht eingeführt bei Kranken, die im Nahrungsmittelgewerbe tätig sind und dabei ihre Umgebung erheblich gefährden, oder wenn der Arzt eine Desinfektion z. B. beim Wohnungswechsel für nötig hält. Nur im Sinne der Desinfektion und von Fürsorgemassnahmen wird eine Meldung für erforderlich gehalten, daher eine allgemeine Meldepflicht einstweilen abgelehnt. Doch führt das Medizinalamt seit mehreren Jahren über alle diese

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:00 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fälle, zu denen noch die regelmässigen Meldungen der allgemeinen Armenanstalt sowie des Hygienischen Instituts bei positivem Sputumbefund und nicht zum wenigsten der Landesversicherungsanstalt über alle ihr irgendwie bekannt werdenden Tuberkulösen und der öffentlichen oder privaten Krankenhäuser und Anstalten von ihren Aufnahmen hinzukommen, eine genaue Registratur in Form eines Zettelkatalogs. Die sich hier allmählich immer vollständiger aufbauende Morbiditätsstatistik wurde im April 1912 zum ersten Male genau durchgezählt, wobei sich 13470 Kranke ergaben = 1,4% der Gesamtbevölkerung, eine Zahl, die ungefähr das Richtige treffen dürfte.

Alles in allem genommen darf Hamburg wohl von einem stetigen Fortschritt sprechen und daraus den Mut zum Weiterschreiten auf den bisherigen Bahnen schöpfen. Alle neuen Anregungen der Wissenschaft werden hier lebhaft aufgegriffen und wenn ihre Prüfung Erfolg verspricht, gern in die Tat umgesetzt. So begrüssen wir auch die gegenwärtige Tagung in den Mauern unserer Stadt auf das freudigste, hoffen aber andererseits, dass die eben geschilderten Verhältnisse auch den Heilstättenärzten einen ermutigenden Beweis dafür liefern, dass ihre Arbeit hochgeschätzt wird und nicht vergeblich gewesen ist.

Diskussion. Dr. Ritter: Gestatten Sie mir in Ergänzung der dankenswerten Ausführungen des Herrn Sieveking auf einige Punkte hinzuweisen, mit denen ich mich selbst beschäftigt habe und bei denen ich daher über eigene Erfahrungen verfüge. Was zunächst die Fürsorgestellen angeht, so gebührt Herrn Sieveking in erster Linie die lebhafteste Anerkennung für die von ihm ausgegangene Anregung zu ihrer Gründung in Hamburg und für die Tatkraft und Umsicht, die er bei ihrer Einrichtung und bei der Aufrechterhaltung ihres Betriebes in Gemeinschaft mit anderen Herren stets gezeigt hat. Ich kann Herrn Sieveking nur bestätigen, dass die Fürsorgestellen in Hamburg, trotz des ihnen im Anfange entgegengebrachten Misstrauens, ausserordentlich segensreich und wirksam bei der Bekämpfung und Erforschung der Tuberkulose mitgewirkt haben. Einen Hinweis kann ich an dieser Stelle nicht unterdrücken, weil ich glaube, dass dieser Punkt bei dem günstigen Erfolge unserer Fürsorgestellen in hohem Masse mitgewirkt hat. Das ist die ausreichende Besoldung der Fürsorgeärzte, die wir wiederum in erster Linie den Bemühungen Sievekings, Rumpels und der übrigen, an der Spitze der Fürsorgestellen wirkenden Kollegen verdanken. Es ist ja ohne weiteres klar, dass man sich mit ganz anderer Hingebung und Liebe einer Sache widmet, wenn die auf sie verwandte Zeit und Mühe, ich will nicht sagen glänzend, aber doch ausreichend vergütet wird. Das klingt ein wenig nüchtern und ideallos, ist aber darum nicht weniger zutreffend, da auch wir Ärzte Menschen sind. Gerade die Sorgfalt, mit der bei uns jedem einzelnen Falle nachgegangen wird und mit der alle seine Verhältnisse klargelegt werden, hat es auch bewirkt, dass meines Wissens niemals ernste Missverständnisse

Generated on 2019-12-03 23:01 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

mit den Kollegen in der Praxis entstanden sind. Die von mir geleitete Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde hat auf jeden Fall stets gern Hand in Hand mit allen Hamburger Fürsorgestellen gearbeitet und hat in der Auffassung der Fälle auch sachlich fast stets mit den Fürsorgestellen übereinstimmen können. Schon das Vorhandensein der Fürsorgestellen hat insbesondere mein ärztliches und soziales Gewissen in den zahlreichen Fällen, in denen die Heilstätte als solche nicht mehr helfen und raten konnte, in dankenswerter Weise entlastet und beruhigt; wusste ich doch nun, dass diese Fälle sich nicht allein überlassen blieben und dass ihnen und, was mir fast noch wichtiger war, ihren Familien und ihrer Umgebung nach Möglichkeit geholfen und geraten wurde. Denn wenn Herr Sieveking auch Recht hat, dass ich aus Gründen der allgemeinen Hygiene in sozial besonders dringenden Fällen keine Bedenken trage, auch Schwerkranke in Edmundsthal aufzunehmen oder bis zu ihrem Tode dort zu behalten, so trifft das doch immer nur bei einer verhältnismässig ganz verschwindend kleinen Zahl von Fällen zu — wir haben jährlich durchschnittlich vielleicht 15 Todesfälle und etwa 2—3% wirklich Schwerkranker in der Anstalt —, da wir natürlich bei starkem Andrang, so besonders in der Frauen-Abteilung, zu unserem oft lebhaftem Bedauern satzungsgemäss die verfügbaren Plätze für Leicht- und Mittelschwerkranke ausnützen müssen, wenn wir auch in dieser Hinsicht nicht gerade durch Gesetze gebunden sind, wie die Versicherungsanstalten. Dass die Unterbringung schwerkranker Tuberkulöser in Anstalten eine der wichtigsten Forderungen einer wirksamen Tuberkulosebekämpfung ist, darin bin ich mit Herrn Sieveking völlig einer Meinung. Um aber in dieser Hinsicht vorwärts zu kommen, dazu genügt meines Erachtens nicht der drängende Hinweis der Fürsorgestellen auf die Krankenhäuser bei der Beratung Schwerkranker, sondern die Tuberkulose-Abteilungen der Krankenhäuser müssen so beschaffen sein, dass die Kranken selbst diesem Hinweis gern Folge leisten trotz der Bedenken, die sie immer haben werden, ihre Familie zu verlassen. Dass die Tuberkulose-Abteilungen unserer sonst so glänzend eingerichteten Krankenhäuser den seelischen und auch ärztlichen Bedürfnissen Lungentuberkulöser nicht voll genügen, darüber besteht für mich auch nicht der geringste Zweifel. Ich will nur unter anderem an die grossen Säle erinnern, in denen natürlich eine Trennung Sterbender, bettlägeriger Schwerkranker und verhältnismässig Leichtkranker ausgeschlossen ist. Niemand wird es einem Lungenkranken verdenken, wenn er sich sträubt, sich in solche Säle, zumal für längere Zeit, aufnehmen zu lassen, in denen er sein zukünftiges Schicksal in zahlreichen Beispielen vor Augen sieht; ganz zu schweigen von den durch Husten und Stöhnen gestörten Nächten. Hier müsste meines Erachtens die Fürsorge für die schwerkranken Tuberkulösen zunächst einsetzen, um auch auf diesem wichtigem Gebiete greifbare Erfolge zu erzielen. Ich habe nur einen Punkt herausgegriffen, um dadurch zu zeigen, dass unsere Tuberkulose-Abteilungen trotz glänzendster hygienischer Einrichtungen ihre Aufgabe, schwerkranke Tuberkulöse ihrer Häuslichkeit zu entziehen, noch nicht erfüllen können. Im übrigen kann ich natürlich heute auf die Frage der Versorgung schwerkranker Tuberkulöser nicht eingehen. Diese Frage ist aber doch nicht so schwer zu lösen, wie man gewöhnlich glaubt, wenn man sich nur entschliessen wollte, auf die Gefühle und Empfindungen der Kranken selbst in möglichst grossem Umfange Rücksicht zu nehmen und nicht immer nur an den „Schutz der Allgemeinheit" zu denken. Dann wird es auch sicher nicht so schwer sein, den begreiflichen Trieb der Kranken, in der Familie zu bleiben, zu überwinden.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:01 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Einen Fingerzeig in dieser Richtung gibt mir die Erfahrung, dass schwerkranke Tuberkulöse ohne Zögern monatelang in Edmundsthal bleiben und immer wieder um ihre Aufnahme nachsuchen. Die Scheu vor der Entfernung aus der Familie kann also an sich wenigstens nicht allein der Grund sein, weshalb die Tuberkulösen die Aufnahme in die Krankenhäuser nach Möglichkeit vermeiden. Es kommt darauf an, ihnen die Hoffnung auf Besserung zu erhalten, und den Charakter eines Siechenhauses möglichst zu vermeiden.

Die von Herrn Sieveking erwähnte, in Hamburg übliche behördliche unentgeltliche Desinfektion der Wohnungen und Betten Tuberkulöser auf die entsprechende Meldung der Krankenhäuser und Heilstätten hin hat mir in der ersten Zeit ihres Bestehens tatsächlich oft ernste Gewissensbedenken gemacht, ob ich zu einer solchen Meldung überhaupt berechtigt sei und nicht durch die ärztliche Schweigepflicht gebunden sei, da ja noch kein Gesetz in dieser Frage, sondern nur eine behördliche Anordnung vorliegt. Ich habe diesen Zweifeln und Bedenken auch vor einigen Jahren in Berlin Ausdruck gegeben. Ich bekenne aber gerne, dass ich im Laufe der Jahre von diesen Bedenken trotz ihrer theoretischen Richtigkeit praktisch fast ganz zurückgekommen bin und jetzt bereitwillig alle die Fälle melde, bei denen ich nach der ganzen Sachlage eine Desinfektion für erwünscht und auch wirksam halte. Natürlich melde ich Kranke, die sich eine Meldung ausdrücklich verbitten und davon auch nicht abzubringen sind, nicht; solche Fälle sind aber eigentlich recht selten. Ebensowenig melde ich Fälle, bei denen ich schon aus eigener Überlegung ernste wirtschaftliche Schädigungen befürchte. Auch wirtschaftlich gut gestellte, offenbar saubere, dabei kinderlose Kranke, ferner leichte, sicher „geschlossene" Fälle, Kranke, die ihr Zimmer für sich haben und sicher doch nach Beendigung der Kur ungeheilt wieder in ihr altes Zimmer zurückkehren werden, usw. werden nicht gemeldet, um dem Staate unnötige Kosten zu ersparen.

Bei diesem Vorgehen, im Verein mit dem im allgemeinen taktvollen und vorsichtigen Auftreten der ausführenden Beamten, habe ich von der behördlichen Desinfektion bei Tuberkulose, wie sie in Hamburg gehandhabt wird, niemals irgendwie ernstere Beschwerden und sonstige Schwierigkeiten erlebt, dagegen häufig Dank und Zufriedenheit geerntet, sicher aber viel Gutes für den Schutz der Umgebung, sowie für die gesundheitliche Erziehung der Bevölkerung gesehen. Ich glaube, dass eine solche unentgeltliche, halbwegs „freiwillige" Desinfektion durch die Behörde ihren Zweck vollkommen erfüllt und die schwierige gesetzliche Regelung — wie soll z. B. der Begriff einer ansteckenden Tuberkulose gesetzlich festgelegt werden?! — einstweilen unnötig macht.

Noch ein paar Worte möchte ich aus eigener Erfahrung über die Tuberkulose unter der Landbevölkerung in Ergänzung der Sieveking'schen Ausführungen sagen. Ich habe vor einiger Zeit mit Hilfe unseres Medizinalamtes Erhebungen über das Vorkommen der Tuberkulose in der mir persönlich gut bekannten, rein ländlichen Bevölkerung der „Vierlande", sowie in der halbstädtischen Bevölkerung Geesthachts angestellt. Leider sind die gewonnenen Zahlen aber so klein, dass sie statistisch kaum zu verwerten sind. Immerhin ist mir aus diesen Zahlen doch klar geworden, dass die Tuberkulose auf dem Lande nicht ganz so schnell abnimmt als in der Stadt, und dass sie auf dem Lande, noch mehr als in der Stadt, an den Häusern haftet. Beides findet seine gemeinsame Erklärung in der sehr sesshaften, dabei geistig ein



Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:01 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wenig schwerfälligen und schwer zu beeinflussenden rein bäuerischen Bevölkerung besonders der Vierlande; einzelne Familien wohnen oft wirklich jahrhundertelang in ihren alten Familienhäusern, die sich nur wenig für hygienische Verbesserungen, für reichliche Belichtung und Durchlüftung, für ausgiebige Reinlichkeit eignen; ganz abgesehen davon, dass auf unserem Landgebiet noch fast durchweg Wasserleitungen und Sielentwässerungen fehlen. Wer sich z. B. die in einigen Häusern immer noch gebräuchlichen Kasten-Betten ansieht, der wird den Eindruck bekommen, dass hier wirklich die vom Kollegen Liebe gestern ein wenig verspotteten Bedingungen des bekannten Tierversuchs gegeben sind, in denen ein Tuberkulöser in einen Kasten mit Meerschweinchen hineinhustet. So wird die gute und gesunde „Freiluft-Beschäftigung" des Landbewohners, die dieser vor den Städtern voraus hat, durch seine hygienisch ungünstigen Häuser und ebenso durch sein schwerfälliges und zögerndes Verhalten hygienischer Aufklärung gegenüber reichlich ausgeglichen, so dass die Tuberkulose-Bekämpfung auf dem Lande sicher noch weiter zurück ist als in der Stadt. Durch die engen Beziehungen der Familien zu ihren Häusern wirkt natürlich die Haus-Tuberkulose wie eine ererbte Familien-Erkrankung — in der Tat ist es überraschend, wie viel „tuberkulöse Familien" es in unserer wirtschaftlich im allgemeinen gut und recht gut gestellten Vierländer Landbevölkerung gibt. Tatsächlich aber haftet meiner Überzeugung nach die Infektion weniger an der Familie als am Hause; es kommt nicht selten vor, dass nach dem Tode der ersten tuberkulösen Frau nicht nur deren Kinder, sondern auch die Kinder der zweiten gesunden Frau, ja, nach einigen schwächenden Wochenbetten auch diese selbst, an Tuberkulose erkranken.

Ich kann es schliesslich nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit in aller Kürze auf einen kleinen, manchen vielleicht entgangenen Artikel von Jul. Katz in Nr. 9 1912 der Berliner klin. Wochenschrift einzugehen. Angesichts des höchst erfreulichen und überall beobachteten Rückganges der Tuberkulose-Sterblichkeit, der uns auch heute wieder so sinnfällig vor Augen geführt worden ist, weist Katz darauf hin, dass die Tuberkulose-Mortalität für die soziale Bedeutung der Tuberkulose nicht ausschlaggebend sei, dass vielmehr ein Rückgang der Tuberkulose-Mortalität geradezu bedenklich sei, weil durch einen solchen Rückgang die Krankheitsdauer und damit ihre sozialen Schäden verlängert werden. Von einem Rückgang der Tuberkulose-Morbidität könne gar nicht die Rede sein. So hätten die „Erfolge" der Tuberkulose-Bekämpfung nur scheinbare Erfolge durch Herabsetzung der Mortalität errungen, in Wirklichkeit aber durch diese Erfolge dem ganzen Volke nur neue und schwere Lasten auferlegt.

Einer solchen Auffassung muss meines Erachtens nach den Erfahrungen der Praxis bei der Behandlung der Tuberkulösen nachdrücklich widersprochen werden. Sie gründet sich auf die irrige und etwas schematische Vorstellung, als ob die Tuberkulose wirtschaftlich eine einheitliche und gleichmässige Erkrankung sei, als ob jeder an Tuberkulose Erkrankte nun auch sicher seinem wirtschaftlichen Ruin und schliesslich seinem Tode entgegenginge. Dass das nicht der Fall ist, das weiss jeder von uns. Gerade die Abnahme der Todesfälle beweist, dass die Erkrankungen an Tuberkulose immer leichtere und chronischer verlaufende werden und daher auch immer geringere wirtschaftliche Schädigungen setzen müssen. Wer Jahre hindurch an Tuberkulose leidet und trotzdem dieser Erkrankung nicht erliegt, der wird auch

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wirtschaftlich im allgemeinen nicht schwer oder wenigstens nur vorübergehend durch sie geschädigt. Ich kenne nur wenig Fälle, die über Jahre hinaus mit einer sie wirtschaftlich ernstlich und dauernd schädigenden Tuberkulose gelebt haben; meist werden sie einer solchen in 2—3 Jahren spätestens erliegen. Die Lebensdauer der wegen Tuberkulose invalidisierten Rentenempfänger bestätigt diese Behauptung. Je länger eine Tuberkulose dauert, desto gutartiger verläuft sie und desto weniger hindert sie den Betroffenen in seiner Erwerbsfähigkeit. Wir dürfen aus der Abnahme der Tuberkulose-Mortalität daher unbedingt auch auf eine Abnahme der durch sie gesetzten wirtschaftlichen Schädigungen schliessen. Dabei gebe ich gerne zu, dass die Morbidität von Tuberkulose — im weitesten Sinne — im Zunehmen begriffen ist; aber ich sehe in der Zunahme und Verbreitung dieser leichten und leichtesten Fälle von Tuberkulose — und um eine solche kann es sich angesichts der Abnahme der Tuberkulose-Mortalität nur handeln — nichts Bedenkliches, sondern geradezu ein erfreuliches Zeichen einer zunehmenden „Immunisierung" unserer ganzen Bevölkerung gegen die Tuberkulose. Zum Verständnis dieser Behauptung brauchen wir nur an die Erfahrungen bei jeder „akuten" Epidemie anzuknüpfen. Im Anfang finden wir stets die schweren, fast ausnahmlos und rasch zum Tode führenden Fälle; allmählich werden die Fälle, unter Abnahme der Todesfälle, leichter und harmloser, bis die Epidemie in die zahlreichen leichten und zum Teil „ambulanten" Fällen ausklingt und damit die Durchseuchung und „Immunisierung" der betreffenden Bevölkerungsschicht anzeigt. Setzen wir an die Stelle der Krankheits-Wochen Krankheits-Jahrzehnte und -Jahrhunderte, so können wir diese alltägliche Beobachtung cum grano salis ohne weiteres auf eine „chronische Infektionskrankheit", auf die Tuberkulose (und auch auf die Lues), übertragen. Es unterliegt für mich keinem Zweifel, dass die auffallende Abnahme der Sterblichkeit und die offenbare Zunahme der leichten und leichtesten Fälle — siehe Naegeli, Franz — ein Zeichen dafür ist, dass die „Tuberkulose-Epidemie" im Abklingen begriffen ist, nur dass wir natürlich noch mit Jahrzehnten weiteren Abklingens rechnen müssen. Es liegt auf jeden Fall kein Grund vor, aus der erfreulichen Tatsache der Abnahme der Tuberkulose-Sterblichkeit irgend welche trübe Schlüsse zu ziehen; und auch — und gerade — vom wirtschaftlichen und sozialen Standpunkte aus dürfen wir uns ihrer freuen. Ob freilich wirklich durch unsere Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose dieser Rückgang bewirkt worden ist oder ob er nicht vielleicht einen natürlichen Vorgang darstellt, der aus sich selbst heraus nach einer bestimmten Dauer der Epidemie entsteht, das entzieht sich unserer Beurteilung. Auf keinen Fall aber haben wir Veranlassung, unsere Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose gering einzuschätzen; denn, das lehrt die Statistik, sicherlich ist die Tuberkulose wenigstens während der Anwendung dieser Mittel zurückgegangen. Ob post hoc oder propter hoc, steht dahin — wie bei den meisten unserer ärztlichen Massnahmen. Ich habe diese Gedanken in einer kleinen Arbeit für die Berl. klin. Wochenschrift näher ausgeführt und möchte mich heute auf sie beziehen; hoffentlich wird sie bald gedruckt vorliegen. Ich konnte heute natürlich nur andeutungsweise sagen, was etwa gegen die Ausführungen von Katz zu sagen ist.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wenig schwerfälligen und schwer zu beeinflussenden rein bäuerischen Bevölkerung besonders der Vierlande; einzelne Familien wohnen oft wirklich jahrhundertelang in ihren alten Familienhäusern, die sich nur wenig für hygienische Verbesserungen, für reichliche Belichtung und Durchlüftung, für ausgiebige Reinlichkeit eignen; ganz abgesehen davon, dass auf unserem Landgebiet noch fast durchweg Wasserleitungen und Sielentwässerungen fehlen. Wer sich z. B. die in einigen Häusern immer noch gebräuchlichen Kasten-Betten ansieht, der wird den Eindruck bekommen, dass hier wirklich die vom Kollegen Liebe gestern ein wenig verspotteten Bedingungen des bekannten Tierversuchs gegeben sind, in denen ein Tuberkulöser in einen Kasten mit Meerschweinchen hineinhustet. So wird die gute und gesunde „Freiluft-Beschäftigung" des Landbewohners, die dieser vor den Städtern voraus hat, durch seine hygienisch ungünstigen Häuser und ebenso durch sein schwerfälliges und zögerndes Verhalten hygienischer Aufklärung gegenüber reichlich ausgeglichen, so dass die Tuberkulose-Bekämpfung auf dem Lande sicher noch weiter zurück ist als in der Stadt. Durch die engen Beziehungen der Familien zu ihren Häusern wirkt natürlich die Haus-Tuberkulose wie eine ererbte Familien-Erkrankung — in der Tat ist es überraschend, wie viel „tuberkulöse Familien" es in unserer wirtschaftlich im allgemeinen gut und recht gut gestellten Vierländer Landbevölkerung gibt. Tatsächlich aber haftet meiner Überzeugung nach die Infektion weniger an der Familie als am Hause; es kommt nicht selten vor, dass nach dem Tode der ersten tuberkulösen Frau nicht nur deren Kinder, sondern auch die Kinder der zweiten gesunden Frau, ja, nach einigen schwächenden Wochenbetten auch diese selbst, an Tuberkulose erkranken.

Ich kann es schliesslich nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit in aller Kürze auf einen kleinen, manchen vielleicht entgangenen Artikel von Jul. Katz in Nr. 9 1912 der Berliner klin. Wochenschrift einzugehen. Angesichts des höchst erfreulichen und überall beobachteten Rückganges der Tuberkulose-Sterblichkeit, der uns auch heute wieder so sinnfällig vor Augen geführt worden ist, weist Katz darauf hin, dass die Tuberkulose-Mortalität für die soziale Bedeutung der Tuberkulose nicht ausschlaggebend sei, dass vielmehr ein Rückgang der Tuberkulose-Mortalität geradezu bedenklich sei, weil durch einen solchen Rückgang die Krankheitsdauer und damit ihre sozialen Schäden verlängert werden. Von einen Rückgang der Tuberkulose-Morbidität könne gar nicht die Rede sein. So hätten die „Erfolge" der Tuberkulose-Bekämpfung nur scheinbare Erfolge durch Herabsetzung der Mortalität errungen, in Wirklichkeit aber durch diese Erfolge dem ganzen Volke nur neue und schwere Lasten auferlegt.

Einer solchen Auffassung muss meines Erachtens nach den Erfahrungen der Praxis bei der Behandlung der Tuberkulösen nachdrücklich widersprochen werden. Sie gründet sich auf die irrige und etwas schematische Vorstellung, als ob die Tuberkulose wirtschaftlich eine einheitliche und gleichmässige Erkrankung sei, als ob jeder an Tuberkulose Erkrankte nun auch sicher seinem wirtschaftlichen Ruin und schliesslich seinem Tode entgegenginge. Dass das nicht der Fall ist, das weiss jeder von uns. Gerade die Abnahme der Todesfälle beweist, dass die Erkrankungen an Tuberkulose immer leichtere und chronischer verlaufende werden und daher auch immer geringere wirtschaftliche Schädigungen setzen müssen. Wer Jahre hindurch an Tuberkulose leidet und trotzdem dieser Erkrankung nicht erliegt, der wird auch


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:01 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wirtschaftlich im allgemeinen nicht schwer oder wenigstens nur vorübergehend durch sie geschädigt. Ich kenne nur wenig Fälle, die über Jahre hinaus mit einer sie wirtschaftlich ernstlich und dauernd schädigenden Tuberkulose gelebt haben; meist werden sie einer solchen in 2–3 Jahren spätestens erliegen. Die Lebensdauer der wegen Tuberkulose invalidisierten Rentenempfänger bestätigt diese Behauptung. Je länger eine Tuberkulose dauert, desto gutartiger verläuft sie und desto weniger hindert sie den Betroffenen in seiner Erwerbsfähigkeit. Wir dürfen aus der Abnahme der Tuberkulose-Mortalität daher unbedingt auch auf eine Abnahme der durch sie gesetzten wirtschaftlichen Schädigungen schliessen. Dabei gebe ich gerne zu, dass die Morbidität von Tuberkulose — im weitesten Sinne — im Zunehmen begriffen ist; aber ich sehe in der Zunahme und Verbreitung dieser leichten und leichtesten Fälle von Tuberkulose — und um eine solche kann es sich angesichts der Abnahme der Tuberkulose-Mortalität nur handeln — nichts Bedenkliches, sondern geradezu ein erfreuliches Zeichen einer zunehmenden „Immunisierung" unserer ganzen Bevölkerung gegen die Tuberkulose. Zum Verständnis dieser Behauptung brauchen wir nur an die Erfahrungen bei jeder „akuten" Epidemie anzuknüpfen. Im Anfang finden wir stets die schweren, fast ausnahmlos und rasch zum Tode führenden Fälle; allmählich werden die Fälle, unter Abnahme der Todesfälle, leichter und harmloser, bis die Epidemie in die zahlreichen leichten und zum Teil „ambulanten" Fällen ausklingt und damit die Durchseuchung und „Immunisierung" der betreffenden Bevölkerungsschicht anzeigt. Setzen wir an die Stelle der Krankheits-Wochen Krankheits-Jahrzehnte und -Jahrhunderte, so können wir diese alltägliche Beobachtung cum grano salis ohne weiteres auf eine „chronische Infektionskrankheit", auf die Tuberkulose (und auch auf die Lues), übertragen. Es unterliegt für mich keinem Zweifel, dass die auffallende Abnahme der Sterblichkeit und die offenbare Zunahme der leichten und leichtesten Fälle — siehe Naegeli, Franz — ein Zeichen dafür ist, dass die „Tuberkulose-Epidemie" im Abklingen begriffen ist, nur dass wir natürlich noch mit Jahrzehnten weiteren Abklingens rechnen müssen. Es liegt auf jeden Fall kein Grund vor, aus der erfreulichen Tatsache der Abnahme der Tuberkulose-Sterblichkeit irgend welche trübe Schlüsse zu ziehen; und auch — und gerade — vom wirtschaftlichen und sozialen Standpunkte aus dürfen wir uns ihrer freuen. Ob freilich wirklich durch unsere Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose dieser Rückgang bewirkt worden ist oder ob er nicht vielleicht einen natürlichen Vorgang darstellt, der aus sich selbst heraus nach einer bestimmten Dauer der Epidemie entsteht, das entzieht sich unserer Beurteilung. Auf keinen Fall aber haben wir Veranlassung, unsere Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose gering einzuschätzen; denn, das lehrt die Statistik, sicherlich ist die Tuberkulose wenigstens während der Anwendung dieser Mittel zurückgegangen. Ob post hoc oder propter hoc, steht dahin — wie bei den meisten unserer ärztlichen Massnahmen. Ich habe diese Gedanken in einer kleinen Arbeit für die Berl. klin. Wochenschrift näher ausgeführt und möchte mich heute auf sie beziehen; hoffentlich wird sie bald gedruckt vorliegen. Ich konnte heute natürlich nur andeutungsweise sagen, was etwa gegen die Ausführungen von Katz zu sagen ist.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:01 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wird zu je einem Drittel bestritten aus Beiträgen des Staates, der Landesversicherungsanstalt und der Krankenkassen, welch letztere 5 Pfg. für Kopf und Jahr zahlen und in immer grösserer Zahl beitreten. 1910 starben über 55% aller Tuberkulose-Todesfälle in den Krankenhäusern, was im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege ein günstiges Verhältnis genannt werden kann. Auch Edmundstals weitherziger Standpunkt in der Aufnahme selbst schwererer Fälle ist in diesem Sinne dankbarst anzuerkennen.

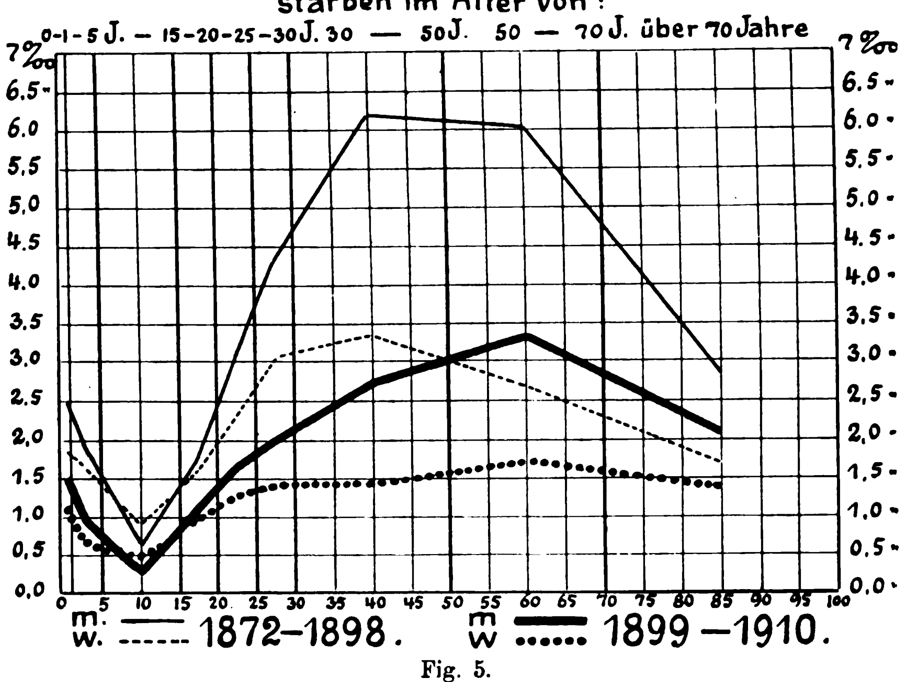


Fig. 5.

Die Eröffnung der Tuberkulosestation beim III. Allgemeinen Krankenhaus in Barmbeck zum Herbst 1912 hilft hoffentlich noch weiter. Seit der Verordnung vom 17. III. 1910 ist eine beschränkte ärztliche Meldepflicht eingeführt bei Kranken, die im Nahrungsmittelgewerbe tätig sind und dabei ihre Umgebung erheblich gefährden, oder wenn der Arzt eine Desinfektion z. B. beim Wohnungswechsel für nötig hält. Nur im Sinne der Desinfektion und von Fürsorgemassnahmen wird eine Meldung für erforderlich gehalten, daher eine allgemeine Meldepflicht einstweilen abgelehnt. Doch führt das Medizinalamt seit mehreren Jahren über alle diese


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fälle, zu denen noch die regelmässigen Meldungen der allgemeinen Armenanstalt sowie des Hygienischen Instituts bei positivem Sputumbefund und nicht zum wenigsten der Landesversicherungsanstalt über alle ihr irgendwie bekannt werdenden Tuberkulösen und der öffentlichen oder privaten Krankenhäuser und Anstalten von ihren Aufnahmen hinzukommen, eine genaue Registratur in Form eines Zettelkatalogs. Die sich hier allmählich immer vollständiger aufbauende Morbiditätsstatistik wurde im April 1912 zum ersten Male genau durchgezählt, wobei sich 13470 Kranke ergaben = 1,4% der Gesamtbevölkerung, eine Zahl, die ungefähr das Richtige treffen dürfte.

Alles in allem genommen darf Hamburg wohl von einem stetigen Fortschritt sprechen und daraus den Mut zum Weiterschreiten auf den bisherigen Bahnen schöpfen. Alle neuen Anregungen der Wissenschaft werden hier lebhaft aufgegriffen und wenn ihre Prüfung Erfolg verspricht, gern in die Tat umgesetzt. So begrüssen wir auch die gegenwärtige Tagung in den Mauern unserer Stadt auf das freudigste, hoffen aber andererseits, dass die eben geschilderten Verhältnisse auch den Heilstättenärzten einen ermutigenden Beweis dafür liefern, dass ihre Arbeit hochgeschätzt wird und nicht vergeblich gewesen ist.

Diskussion. Dr. Ritter: Gestatten Sie mir in Ergänzung der dankenswerten Ausführungen des Herrn Sieveking auf einige Punkte hinzuweisen, mit denen ich mich selbst beschäftigt habe und bei denen ich daher über eigene Erfahrungen verfüge. Was zunächst die Fürsorgestellen angeht, so gebührt Herrn Sieveking in erster Linie die lebhafteste Anerkennung für die von ihm ausgegangene Anregung zu ihrer Gründung in Hamburg und für die Tatkraft und Umsicht, die er bei ihrer Einrichtung und bei der Aufrechterhaltung ihres Betriebes in Gemeinschaft mit anderen Herren stets gezeigt hat. Ich kann Herrn Sieveking nur bestätigen, dass die Fürsorgestellen in Hamburg, trotz des ihnen im Anfange entgegengebrachten Misstrauens, ausserordentlich segensreich und wirksam bei der Bekämpfung und Erforschung der Tuberkulose mitgewirkt haben. Einen Hinweis kann ich an dieser Stelle nicht unterdrücken, weil ich glaube, dass dieser Punkt bei dem günstigen Erfolge unserer Fürsorgestellen in hohem Masse mitgewirkt hat. Das ist die ausreichende Besoldung der Fürsorgeärzte, die wir wiederum in erster Linie den Bemühungen Sievekings, Rumpels und der übrigen, an der Spitze der Fürsorgestellen wirkenden Kollegen verdanken. Es ist ja ohne weiteres klar, dass man sich mit ganz anderer Hingebung und Liebe einer Sache widmet, wenn die auf sie verwandte Zeit und Mühe, ich will nicht sagen glänzend, aber doch ausreichend vergütet wird. Das klingt ein wenig nüchtern und ideallos, ist aber darum nicht weniger zutreffend, da auch wir Ärzte Menschen sind. Gerade die Sorgfalt, mit der bei uns jedem einzelnen Falle nachgegangen wird und mit der alle seine Verhältnisse klargelegt werden, hat es auch bewirkt, dass meines Wissens niemals ernste Missverständnisse


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mit den Kollegen in der Praxis entstanden sind. Die von mir geleitete Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde hat auf jeden Fall stets gern Hand in Hand mit allen Hamburger Fürsorgestellen gearbeitet und hat in der Auffassung der Fälle auch sachlich fast stets mit den Fürsorgestellen übereinstimmen können. Schon das Vorhandensein der Fürsorgestellen hat insbesondere mein ärztliches und soziales Gewissen in den zahlreichen Fällen, in denen die Heilstätte als solche nicht mehr helfen und raten konnte, in dankenswerter Weise entlastet und beruhigt; wusste ich doch nun, dass diese Fälle sich nicht allein überlassen blieben und dass ihnen und, was mir fast noch wichtiger war, ihren Familien und ihrer Umgebung nach Möglichkeit geholfen und geraten wurde. Denn wenn Herr Sieveking auch Recht hat, dass ich aus Gründen der allgemeinen Hygiene in sozial besonders dringenden Fällen keine Bedenken trage, auch Schwerkranke in Edmundsthal aufzunehmen oder bis zu ihrem Tode dort zu behalten, so trifft das doch immer nur bei einer verhältnismässig ganz verschwindend kleinen Zahl von Fällen zu — wir haben jährlich durchschnittlich vielleicht 15 Todesfälle und etwa 2—3% wirklich Schwerkranker in der Anstalt —, da wir natürlich bei starkem Andrang, so besonders in der Frauen-Abteilung, zu unserem oft lebhaftem Bedauern satzungsgemäss die verfügbaren Plätze für Leicht- und Mittelschwerkranke ausnützen müssen, wenn wir auch in dieser Hinsicht nicht gerade durch Gesetze gebunden sind, wie die Versicherungsanstalten. Dass die Unterbringung schwerkranker Tuberkulöser in Anstalten eine der wichtigsten Forderungen einer wirksamen Tuberkulosebekämpfung ist, darin bin ich mit Herrn Sieveking völlig einer Meinung. Um aber in dieser Hinsicht vorwärts zu kommen, dazu genügt meines Erachtens nicht der drängende Hinweis der Fürsorgestellen auf die Krankenhäuser bei der Beratung Schwerkranker, sondern die Tuberkulose-Abteilungen der Krankenhäuser müssen so beschaffen sein, dass die Kranken selbst diesem Hinweis gern Folge leisten trotz der Bedenken, die sie immer haben werden, ihre Familie zu verlassen. Dass die Tuberkulose-Abteilungen unserer sonst so glänzend eingerichteten Krankenhäuser den seelischen und auch ärztlichen Bedürfnissen Lungentuberkulöser nicht voll genügen, darüber besteht für mich auch nicht der geringste Zweifel. Ich will nur unter anderem an die grossen Säle erinnern, in denen natürlich eine Trennung Sterbender, bettlägeriger Schwerkranker und verhältnismässig Leichtkranker ausgeschlossen ist. Niemand wird es einem Lungenkranken verdenken, wenn er sich sträubt, sich in solche Säle, zumal für längere Zeit, aufnehmen zu lassen, in denen er sein zukünftiges Schicksal in zahlreichen Beispielen vor Augen sieht; ganz zu schweigen von den durch Husten und Stöhnen gestörten Nächten. Hier müsste meines Erachtens die Fürsorge für die schwerkranken Tuberkulösen zunächst einsetzen, um auch auf diesem wichtigem Gebiete greifbare Erfolge zu erzielen. Ich habe nur einen Punkt herausgegriffen, um dadurch zu zeigen, dass unsere Tuberkulose-Abteilungen trotz glänzendster hygienischer Einrichtungen ihre Aufgabe, schwerkranke Tuberkulöse ihrer Häuslichkeit zu entziehen, noch nicht erfüllen können. Im übrigen kann ich natürlich heute auf die Frage der Versorgung schwerkranker Tuberkulöser nicht eingehen. Diese Frage ist aber doch nicht so schwer zu lösen, wie man gewöhnlich glaubt, wenn man sich nur entschliessen wollte, auf die Gefühle und Empfindungen der Kranken selbst in möglichst grossem Umfange Rücksicht zu nehmen und nicht immer nur an den „Schutz der Allgemeinheit“ zu denken. Dann wird es auch sicher nicht so schwer sein, den begreiflichen Trieb der Kranken, in der Familie zu bleiben, zu überwinden.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Einen Fingerzeig in dieser Richtung gibt mir die Erfahrung, dass schwerkranke Tuberkulöse ohne Zögern monatelang in Edmundsthal bleiben und immer wieder um ihre Aufnahme nachsuchen. Die Scheu vor der Entfernung aus der Familie kann also an sich wenigstens nicht allein der Grund sein, weshalb die Tuberkulösen die Aufnahme in die Krankenhäuser nach Möglichkeit vermeiden. Es kommt darauf an, ihnen die Hoffnung auf Besserung zu erhalten, und den Charakter eines Siechenhauses möglichst zu vermeiden.

Die von Herrn Sieveking erwähnte, in Hamburg übliche behördliche unentgeltliche Desinfektion der Wohnungen und Betten Tuberkulöser auf die entsprechende Meldung der Krankenhäuser und Heilstätten hin hat mir in der ersten Zeit ihres Bestehens tatsächlich oft ernste Gewissensbedenken gemacht, ob ich zu einer solchen Meldung überhaupt berechtigt sei und nicht durch die ärztliche Schweigepflicht gebunden sei, da ja noch kein Gesetz in dieser Frage, sondern nur eine behördliche Anordnung vorliegt. Ich habe diesen Zweifeln und Bedenken auch vor einigen Jahren in Berlin Ausdruck gegeben. Ich bekenne aber gerne, dass ich im Laufe der Jahre von diesen Bedenken trotz ihrer theoretischen Richtigkeit praktisch fast ganz zurückgekommen bin und jetzt bereitwillig alle die Fälle melde, bei denen ich nach der ganzen Sachlage eine Desinfektion für erwünscht und auch wirksam halte. Natürlich melde ich Kranke, die sich eine Meldung ausdrücklich verbitten und davon auch nicht abzubringen sind, nicht; solche Fälle sind aber eigentlich recht selten. Ebensowenig melde ich Fälle, bei denen ich schon aus eigener Überlegung ernste wirtschaftliche Schädigungen befürchte. Auch wirtschaftlich gut gestellte, offenbar saubere, dabei kinderlose Kranke, ferner leichte, sicher „geschlossene" Fälle, Kranke, die ihr Zimmer für sich haben und sicher doch nach Beendigung der Kur ungeheilt wieder in ihr altes Zimmer zurückkehren werden, usw. werden nicht gemeldet, um dem Staate unnötige Kosten zu ersparen.

Bei diesem Vorgehen, im Verein mit dem im allgemeinen taktvollen und vorsichtigen Auftreten der ausführenden Beamten, habe ich von der behördlichen Desinfektion bei Tuberkulose, wie sie in Hamburg gehandhabt wird, niemals irgendwie erstere Beschwerden und sonstige Schwierigkeiten erlebt, dagegen häufig Dank und Zufriedenheit geerntet, sicher aber viel Gutes für den Schutz der Umgebung, sowie für die gesundheitliche Erziehung der Bevölkerung gesehen. Ich glaube, dass eine solche unentgeltliche, halbwegs „freiwillige" Desinfektion durch die Behörde ihren Zweck vollkommen erfüllt und die schwierige gesetzliche Regelung — wie soll z. B. der Begriff einer ansteckenden Tuberkulose gesetzlich festgelegt werden?! — einstweilen unnötig macht.

Noch ein paar Worte möchte ich aus eigener Erfahrung über die Tuberkulose unter der Landbevölkerung in Ergänzung der Sieveking'schen Ausführungen sagen. Ich habe vor einiger Zeit mit Hilfe unseres Medizinalamtes Erhebungen über das Vorkommen der Tuberkulose in der mir persönlich gut bekannten, rein ländlichen Bevölkerung der „Vierlande", sowie in der halbstädtischen Bevölkerung Geesthachts angestellt. Leider sind die gewonnenen Zahlen aber so klein, dass sie statistisch kaum zu verwerten sind. Immerhin ist mir aus diesen Zahlen doch klar geworden, dass die Tuberkulose auf dem Lande nicht ganz so schnell abnimmt als in der Stadt, und dass sie auf dem Lande, noch mehr als in der Stadt, an den Häusern haftet. Beides findet seine gemeinsame Erklärung in der sehr sesshaften, dabei geistig ein


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wenig schwerfälligen und schwer zu beeinflussenden rein bäuerischen Bevölkerung besonders der Vierlande; einzelne Familien wohnen oft wirklich jahrhundertelang in ihren alten Familienhäusern, die sich nur wenig für hygienische Verbesserungen, für reichliche Belichtung und Durchlüftung, für ausgiebige Reinlichkeit eignen; ganz abgesehen davon, dass auf unserem Landgebiet noch fast durchweg Wasserleitungen und Sielentwässerungen fehlen. Wer sich z. B. die in einigen Häusern immer noch gebräuchlichen Kasten-Betten ansieht, der wird den Eindruck bekommen, dass hier wirklich die vom Kollegen Liebe gestern ein wenig verspotteten Bedingungen des bekannten Tierversuchs gegeben sind, in denen ein Tuberkulöser in einen Kasten mit Meerschweinchen hineinhustet. So wird die gute und gesunde „Freiluft-Beschäftigung" des Landbewohners, die dieser vor den Städtern voraus hat, durch seine hygienisch ungünstigen Häuser und ebenso durch sein schwerfälliges und zögerndes Verhalten hygienischer Aufklärung gegenüber reichlich ausgeglichen, so dass die Tuberkulose-Bekämpfung auf dem Lande sicher noch weiter zurück ist als in der Stadt. Durch die engen Beziehungen der Familien zu ihren Häusern wirkt natürlich die Haus-Tuberkulose wie eine ererbte Familien-Erkrankung — in der Tat ist es überraschend, wie viel „tuberkulöse Familien" es in unserer wirtschaftlich im allgemeinen gut und recht gut gestellten Vierländer Landbevölkerung gibt. Tatsächlich aber haftet meiner Überzeugung nach die Infektion weniger an der Familie als am Hause; es kommt nicht selten vor, dass nach dem Tode der ersten tuberkulösen Frau nicht nur deren Kinder, sondern auch die Kinder der zweiten gesunden Frau, ja, nach einigen schwächenden Wochenbetten auch diese selbst, an Tuberkulose erkranken.

Ich kann es schliesslich nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit in aller Kürze auf einen kleinen, manchen vielleicht entgangenen Artikel von Jul. Katz in Nr. 9 1912 der Berliner klin. Wochenschrift einzugehen. Angesichts des höchst erfreulichen und überall beobachteten Rückganges der Tuberkulose-Sterblichkeit, der uns auch heute wieder so sinnfällig vor Augen geführt worden ist, weist Katz darauf hin, dass die Tuberkulose-Mortalität für die soziale Bedeutung der Tuberkulose nicht ausschlaggebend sei, dass vielmehr ein Rückgang der Tuberkulose-Mortalität geradezu bedenklich sei, weil durch einen solchen Rückgang die Krankheitsdauer und damit ihre sozialen Schäden verlängert werden. Von einen Rückgang der Tuberkulose-Morbidität könne gar nicht die Rede sein. So hätten die „Erfolge" der Tuberkulose-Bekämpfung nur scheinbare Erfolge durch Herabsetzung der Mortalität errungen, in Wirklichkeit aber durch diese Erfolge dem ganzen Volke nur neue und schwere Lasten auferlegt.

Einer solchen Auffassung muss meines Erachtens nach den Erfahrungen der Praxis bei der Behandlung der Tuberkulösen nachdrücklich widersprochen werden. Sie gründet sich auf die irrige und etwas schematische Vorstellung, als ob die Tuberkulose wirtschaftlich eine einheitliche und gleichmässige Erkrankung sei, als ob jeder an Tuberkulose Erkrankte nun auch sicher seinem wirtschaftlichen Ruin und schliesslich seinem Tode entgegenginge. Dass das nicht der Fall ist, das weiss jeder von uns. Gerade die Abnahme der Todesfälle beweist, dass die Erkrankungen an Tuberkulose immer leichtere und chronischer verlaufende werden und daher auch immer geringere wirtschaftliche Schädigungen setzen müssen. Wer Jahre hindurch an Tuberkulose leidet und trotzdem dieser Erkrankung nicht erliegt, der wird auch


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wirtschaftlich im allgemeinen nicht schwer oder wenigstens nur vorübergehend durch sie geschädigt. Ich kenne nur wenig Fälle, die über Jahre hinaus mit einer sie wirtschaftlich ernstlich und dauernd schädigenden Tuberkulose gelebt haben; meist werden sie einer solchen in 2—3 Jahren spätestens erliegen. Die Lebensdauer der wegen Tuberkulose invalidisierten Rentenempfänger bestätigt diese Behauptung. Je länger eine Tuberkulose dauert, desto gutartiger verläuft sie und desto weniger hindert sie den Betroffenen in seiner Erwerbsfähigkeit. Wir dürfen aus der Abnahme der Tuberkulose-Mortalität daher unbedingt auch auf eine Abnahme der durch sie gesetzten wirtschaftlichen Schädigungen schliessen. Dabei gebe ich gerne zu, dass die Morbidität von Tuberkulose — im weitesten Sinne — im Zunehmen begriffen ist; aber ich sehe in der Zunahme und Verbreitung dieser leichten und leichtesten Fälle von Tuberkulose — und um eine solche kann es sich angesichts der Abnahme der Tuberkulose-Mortalität nur handeln — nichts Bedenkliches, sondern geradezu ein erfreuliches Zeichen einer zunehmenden „Immunisierung" unserer ganzen Bevölkerung gegen die Tuberkulose. Zum Verständnis dieser Behauptung brauchen wir nur an die Erfahrungen bei jeder „akuten" Epidemie anzuknüpfen. Im Anfang finden wir stets die schweren, fast ausnahmlos und rasch zum Tode führenden Fälle; allmählich werden die Fälle, unter Abnahme der Todesfälle, leichter und harmloser, bis die Epidemie in die zahlreichen leichten und zum Teil „ambulanten" Fällen ausklingt und damit die Durchseuchung und „Immunisierung" der betreffenden Bevölkerungsschicht anzeigt. Setzen wir an die Stelle der Krankheits-Wochen Krankheits-Jahrzehnte und -Jahrhunderte, so können wir diese alltägliche Beobachtung cum grano salis ohne weiteres auf eine „chronische Infektionskrankheit", auf die Tuberkulose (und auch auf die Lues), übertragen. Es unterliegt für mich keinem Zweifel, dass die auffallende Abnahme der Sterblichkeit und die offenbare Zunahme der leichten und leichtesten Fälle — siehe Naegeli, Franz — ein Zeichen dafür ist, dass die „Tuberkulose-Epidemie" im Abklingen begriffen ist, nur dass wir natürlich noch mit Jahrzehnten weiteren Abklingens rechnen müssen. Es liegt auf jeden Fall kein Grund vor, aus der erfreulichen Tatsache der Abnahme der Tuberkulose-Sterblichkeit irgend welche trübe Schlüsse zu ziehen; und auch — und gerade — vom wirtschaftlichen und sozialen Standpunkte aus dürfen wir uns ihrer freuen. Ob freilich wirklich durch unsere Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose dieser Rückgang bewirkt worden ist oder ob er nicht vielleicht einen natürlichen Vorgang darstellt, der aus sich selbst heraus nach einer bestimmten Dauer der Epidemie entsteht, das entzieht sich unserer Beurteilung. Auf keinen Fall aber haben wir Veranlassung, unsere Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose gering einzuschätzen; denn, das lehrt die Statistik, sicherlich ist die Tuberkulose wenigstens während der Anwendung dieser Mittel zurückgegangen. Ob post hoc oder propter hoc, steht dahin — wie bei den meisten unserer ärztlichen Massnahmen. Ich habe diese Gedanken in einer kleinen Arbeit für die Berl. klin. Wochenschrift näher ausgeführt und möchte mich heute auf sie beziehen; hoffentlich wird sie bald gedruckt vorliegen. Ich konnte heute natürlich nur andeutungsweise sagen, was etwa gegen die Ausführungen von Katz zu sagen ist.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dr. von Holten, Luisenheim: Die Wirkung des Tuberkulols.

Auf der letzten Versammlung in Düsseldorf wurden in dem Vortrag des Herrn Ulrici und der darauf folgenden Diskussion die Erfolge der Tuberkulinbehandlung besprochen und die Resultate schienen nicht gerade besonders günstig zu sein. Ich möchte mir daher gestatten, Ihnen über die Erfahrungen zu berichten, die wir in letzter Zeit mit dem Tuberkulol gemacht haben, einem Tuberkulinpräparat, das zwar schon seit längeren Jahren in Gebrauch ist, über das aber, soweit ich aus der Literatur ersehen konnte, Versuche an grossem Material bisher noch nicht veröffentlicht sind.

Das Tuberkulol wird nach Angabe von Dr. Landmann von der Firma E. Merck in Darmstadt hergestellt. Landmann stellte in einer Publikation vom Jahre 1900 an ein Präparat, das auf den Namen Tuberkulosetoxin Anspruch machen will, folgende Anforderungen: Das Präparat muss völlig löslich sein; es muss alle spezifischen Bestandteile der Kulturflüssigkeit und der Bakterienleiber in völlig unveränderter Form enthalten; es muss so konzentriert sein, dass sein Toxingehalt an gesunden Meerschweinchen geprüft und dadurch das Präparat genau dosiert werden kann. Von diesen Forderungen ausgehend, stellt Landmann das Tuberkulol folgenderweise dar: Bouillonkulturen von humanen Tuberkelbazillen, die durch Tierpassagen auf einen hohen Grad von Virulenz gebracht wurden, werden durch Fliesspapier gefiltert und die Bakterien mit sterilem Wasser zunächst bei indifferenter Temperatur längere Zeit extrahiert. Nachdem die Flüssigkeit abgegossen ist, wird der Bodensatz mit einem neuen Aufguss bei 60° ebenfalls längere Zeit ausgelaugt. Nach Abguss der Extraktionsflüssigkeit wird dasselbe Verfahren bei 80° und 100° wiederholt. Alsdann werden die bei den verschiedenen Temperaturen gewonnenen Extrakte vereinigt, im Vakuum bei 37° eingeengt und durch Tonkerzen filtriert. Dieser bei den verschiedenen Temperaturen gewonnene und dann eingeengte Bazillenextrakt stellt das Tuberkulol B dar. Der Vorzug dieser fraktionierten Extraktion liegt darin, dass die bei niederen Temperaturen extrahierbaren Giftstoffe nicht unnötigerweise der Siedehitze ausgesetzt und durch diese verändert werden, wie es bei der Koch-schen Tuberkulindarstellung der Fall ist.

Die von den Kulturen durch Filtration getrennte und ebenfalls im Vakuum bei 37° ad maximum eingeengte Kulturbrühe bildet nach ihrer Reinigung durch Filtration die andere Komponente, das


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tuberkulol C, und enthält lediglich die unveränderten Stoffwechselprodukte der Bakterien, die Bakteriensekrete, die in die Kulturbrühe übergegangen sind. Die Mischung beider Komponenten, der Bazillenextrakte (Tuberkulol B) und der Bazillensekrete (Tuberkulol C) ist das Tuberkulol A. Das Tuberkulol A sowie seine Komponenten ist bezüglich des Giftwertes auf eine Masseinheit eingestellt, und zwar auf diejenige Giftmenge, die imstande ist, ein 250 g schweres gesundes Meerschweinchen innerhalb 4 Tagen zu töten. Diese Menge Tuberkulosegift wird als „Dosis letalis" bezeichnet und ist für gewöhnlich in 1 ccm der Präparate enthalten.

Dass die spezifischen Giftstoffe der Tuberkelbazillen durch Hitze eine Veränderung erleiden, beweist die Beobachtung von Landmann, dass, wenn er sein Tuberkulol längere Zeit auf 100⁰ erhitzt, dasselbe einen Teil seiner Giftwirkung auf Meerschweinchen einbüsst. Die in den Bakterienleibern enthaltenen Giftstoffe werden durch diese fraktionierte Extraktion nicht nur möglichst unverändert, sondern auch möglichst vollständig gewonnen, denn der nach der letzten Extraktion zurückbleibende ungelöste Rest vermag, in Wasser aufgeschwemmt, Tiere, denen er in grosser Menge eingespritzt wurde, nicht zu töten.

Mit dem Tuberkulol A behandelte nun Landmann eine grosse Anzahl von Patienten, über deren Ergehen er bereits 1900 in der hygienischen Rundschau berichtet. Er hat anfänglich seinen Kranken täglich Tuberkulol injiziert, um in einem Zeitraum von 60—80 Tagen auf eine Enddosis von 5 g Tuberkulol pro Injektion zu gelangen, schon seit 1901 aber ging er dazu über, nur zweimal wöchentlich zu injizieren, da nach 2—3 tägiger Pause eine Steigerung um die Hälfte der vorhergehenden Dosis sich ohne Gefahr als durchführbar erwies. Bei den sämtlichen Fällen, die in der betreffenden Veröffentlichung angeführt sind, ging er bis zur Injektion von 4 bzw. 5 ccm Tl. pro dosi, welch letztere Dosis er in einem Fall innerhalb eines Jahres 20 mal verabfolgte, ohne dass der betreffende Patient seine Arbeit unterbrechen musste. Was dieser Methode und den damit erzielten guten Erfolgen grosse Bedeutung verleiht, ist meines Erachtens eben der Umstand, dass die so mit Tuberkulol behandelten Kranken nicht nur sonst so gut wie nichts für ihre Heilung taten, sondern fast ausnahmslos und fast ohne Unterbrechung ihrem zum Teil anstrengenden Berufe nachgehen konnten. Die Dosen, die in den einzelnen Fällen einverleibt wurden, sind allerdings sehr gross; einige der Patienten erhielten so viel Tuberkulosetoxin als in 4 bis 5 Litern T.R. enthalten ist. Die höchste erwähnte Einzelgabe von 5 ccm Tl. entspricht $^1/_4$ Liter T.R.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es liegt ferner eine Arbeit von Frey in Davos vor aus dem Jahre 1906. Frey gibt darin an, er habe als spezifische Therapie zwei Jahre lang fast ausschliesslich bouillon filtré von Denys verwendet, der die möglichst unveränderten Sekretionsprodukte der Bazillenkultur enthält, und habe damit sehr gute Resultate erzielt, indem 72% der behandelten Kranken durch die Tuberkulinkur eine deutliche andauernde Besserung bis Heilung erreichten. Dennoch fiel ihm im Laufe der Zeit auf, dass in einer Anzahl von Fällen auch nach langer Anwendung und hohen Dosen von B.F. wohl eine starke Besserung des Krankheitszustandes, aber keine Heilung resp. kein Verschwinden der Tuberkelbazillen aus dem Auswurf erreicht werden konnte. Solche Fälle nun, die bei dem B.F. gleichsam auf dem toten Punkt angelangt waren, begann er mit Tuberkulol zu behandeln. Alsbald zeigte sich bei mehreren Fällen subjektive und objektive Besserung, und auch die Bazillen verschwanden bald und definitiv. Durch diese auffallend günstigen Resultate ermutigt, begann er dann anderen Kranken sofort bei Anfang der Behandlung Tuberkulol zu injizieren, hat im ganzen 100 Fälle mit dem Präparat behandelt und war mit den Resultaten „äusserst zufrieden". Leider stehen dort keine Krankengeschichten verzeichnet, so dass man nicht ersehen kann, wie schwer die betreffenden Fälle waren, welche Enddosen die Kranken erhielten, nach welcher Kurdauer die Bazillen aus dem Auswurf verschwanden etc.

Bei uns in Luisenheim sind seit 7 Jahren jährlich mehrere Hunderte von Patientinnen mit Tuberkulininjektionen behandelt. Zur Anwendung kamen hier hauptsächlich das Kochsche Alttuberkulin sowie die Bazillenemulsion. Während die Erfolge in vielen Fällen gut waren, blieben sie in anderen zahlreichen stark hinter den Erwartungen zurück. Dies gilt besonders auch für mit Bazillenemulsion behandelte Fälle, von denen wir unter den dritten Stadien bei einer Reihe von Kranken selbst bei Anwendung hoher Dosen gelegentlich so mangelhafte Erfolge sahen, dass wir schon vor $1^1/_2$ Jahren von der Verwendung dieses Präparates abgesehen haben.

Diese im ganzen unseren Wünschen nicht genügend entsprechenden Erfolge liessen uns nun zu dem Tuberkulol greifen. Ausgehend von der Betrachtung, dass es, um den Wert eines Heilmittels einwandfrei zu beweisen, notwendig ist, solche Erfolge zu erzielen, wie sie ohne das betreffende Mittel bisher nicht erzielt wurden, suchten wir hauptsächlich schwere Fälle mit Tuberkulol zu behandeln, dritte Stadien mit zahlreichen klingenden Rasselgeräuschen und bazillenhaltigem Auswurf. Wir haben natürlich auch leichtere Fälle, erste und zweite Stadien, in grosser Anzahl mit dem Tuberkulol behandelt,


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

werden uns aber im wesentlichen auf die Ergebnisse bei schweren Fällen stützen, da uns bei leichten und mittelschweren entgegnet werden könnte, der gleiche Erfolg könne auch durch hygienisch-diätetische Behandlung allein oder mit Alttuberkulin erreicht werden.

Die Fragen, die sich zunächst ergaben, waren folgende: Ist in der Wirkung des Tuberkulols ein Unterschied gegenüber der des Alttuberkulins zu entdecken? und zweitens: Wie verhält sich das Tuberkulol A in der Wirkung zu seinen Komponenten B und C? Für die endgültige Beantwortung dieser beiden Fragen reicht das Material zurzeit noch nicht aus; ich muss daher bitten, die gegenwärtige Besprechung als eine vorläufige Mitteilung betrachten zu wollen, der eine ausführliche Veröffentlichung nach Durchbehandlung des Materials folgen wird.

Wir haben bisher im ganzen 175 Kranke mit Tuberkulol behandelt, von denen bei 55 die Kur zurzeit beendigt ist. Bazillenhaltigen Auswurf hatten von diesen 55 zu Beginn des Heilverfahrens 20, von denen 12 die Bazillen verloren. Die günstigsten Wirkungen sahen wir von dem Tuberkulol B. Die Erfolge bei den ersten Stadien sind gut, doch reichen sie über das, was wir zu sehen gewohnt sind, nicht hinaus, zumal auch die Kurdauer bei ersten Stadien kürzer ist und infolgedessen nicht so hohe Injektionsdosen erreicht werden können. Auch haben wir Grund, mit den Heilerfolgen bei ersten Stadien zufrieden zu sein, da sich bei den diesjährigen Erhebungen gezeigt, dass nach 5 Jahren von den ersten Stadien noch 85% voll erwerbsfähig sind. Besser schon sind die Erfolge bei den Kranken des zweiten Stadiums, von denen von vier mit bazillenhaltigem Auswurf drei die Bazillen während der Kur verloren. 23 Kranke befanden sich im dritten Stadium. Bei diesen zeigte sich eine um so stärkere Besserung des Lungenbefundes, je mehr es uns gelungen war, höhere Dosen Tuberkulol zu injizieren, bis wir schliesslich zu einer Reihe von fünf Fällen gelangen, die als Enddosis 0,1 g Tuberkulol erhalten haben, d. i. der 10. Teil der Dosis letalis.

Der Erfolg bei diesen fünf Fällen ist ein so guter, wie wir ihn bisher unter vielen Hunderten von Kranken nur in seltensten Ausnahmefällen gesehen haben. Bei allen Patientinnen war beim Eintritt in die Heilstätte ein schwerer Lungenbefund mit bazillenhaltigem Auswurf vorhanden, bei allen waren am Ende der Kur die anfangs vorhandenen klingenden Rasselgeräusche geschwunden, nur an einzelnen Stellen war bei zweien noch etwas trockenes Rasseln vorhanden, alle hatten die Bazillen im Auswurf verloren. Ein solcher Erfolg konnte von uns bisher bei einer Kurdauer von nur 16 bis



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

20 Wochen weder durch das hygienisch-diätetische Verfahren allein, noch auch unter Zuhilfenahme von Alttuberkulin erreicht werden.

Die Erfolge mit dem Tuberkulol A sind ebenfalls gut, reichen aber unserer Ansicht nach nicht an die mit Tuberkulol B erzielten heran. Jedenfalls aber bleiben die mit Tuberkulol C behandelten Patientinnen in ihren Erfolgen entschieden hinter den mit Tuberkulol B behandelten zurück. Es scheint uns demnach, als ob den Endotoxinen, den Bazillenextrakten, die stärkste, den Heilungsprozess fördernde Wirkung zuzuschreiben ist, woraus dann auch erklärlich wäre, dass die Wirkung des Tuberkulol A, in der die Endotoxine in geringerer Menge vorhanden sind, geringer ist als die des Tuberkulol B.

Den Fällen mit so grossem Erfolge stehen andere gegenüber, in denen es uns nicht gelungen ist, während der uns zu Gebote stehenden Kurzeit die Bazillen zum Schwinden zu bringen, bei denen auch bei der Entlassung aus der Heilstätte noch ein Teil der Rasselgeräusche vorhanden waren. Das sind aber zum Teil so schwere Fälle, dass es uns auch nicht im Bereich der Möglichkeit zu liegen scheint, hier in der genannten Zeit alle Krankheitserscheinungen zum Schwinden zu bringen, z. B. Fälle mit grossen Kavernen im Unterlappen. Gegenüber gar zu schweren und zu ausgedehnten Prozessen tritt auch die Wirkung des Tuberkulol B nicht so rasch in die Erscheinung wie bei weniger vorgeschrittener Erkrankung. Doch darf man auch nicht gleich zu viel von einem Mittel verlangen. Deshalb zitiere ich an dieser Stelle die Worte Landmanns über das Ziel der Tuberkulolbehandlung. Landmann sagt: Der Hauptfehler, den man bei der Tuberkulin- und T.R.-Behandlung gemacht hat, ist meiner Ansicht nach der, dass man die Behandlung viel zu früh abbrach; man brachte den Patienten im günstigsten Fall durch steigende Gaben des Präparates auf einen gewissen und zwar immer sehr geringen Grad von Immunität und hörte dann mit den Injektionen auf. Der Zweck einer rationellen Tuberkulosetoxintherapie ist aber nicht der, den Menschen auf eine möglichst hohe Stufe der Immunität zu bringen, sondern ihn lange Zeit auf dieser Stufe zu erhalten, denn erst wenn der Organismus auf der Höhe der Immunität angelangt ist, fängt er an sich erfolgreich gegen die Vermehrung des Tuberkelbazillus zu wehren. In diesem Zustand muss der Organismus so lange erhalten werden, bis die in ihm vorhandenen Bakterien abgestorben sind. Wie lange dies dauert, lässt sich bis jetzt schwer sagen; nach meinen jetzigen Erfahrungen möchte ich mindestens 6—12 Monate vorschlagen. An anderer Stelle derselben Veröffentlichung von 1900 heisst es: Ganz verkehrt ist es nach


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

meiner Ansicht, von der ersten Periode der Immunisierung schon einen heilenden Effekt zu erwarten; von einem solchen kann in den ersten 2—3 Monaten kaum die Rede sein, und man sollte in dieser Zeit zufrieden sein, wenn der Patient durch die Behandlung subjektiv und objektiv unbehelligt bleibt. Nun, diese Ansicht im Zusammenhang mit den im Prospekt von Merck stehenden Forderungen über die Dauer der Behandlung und der Angabe, dass in einem Zeitraum von weniger als 4—6 Monaten ein Erfolg nicht zu erwarten sei, würde an sich gerade auf die Heilstättenärzte nicht sehr ermunternd wirken, da die Dauer der Kur in den meisten Anstalten doch begrenzt ist. Aber es hat sich hier gezeigt, dass das Präparat mehr leistet, als von ihm in Aussicht gestellt wurde, dass eben ein heilender Effekt schon vor Ablauf von 4 Monaten unverkennbar vorhanden ist.

Es muss sodann mitgeteilt werden, dass wir in einem Falle eine Wirkung von einer Tuberkulol-Injektion gesehen haben, die wir als Tuberkulolschädigung auffassen müssen. Es handelte sich um ein junges Mädchen, das vor 6 Jahren in Luisenheim — damals im dritten Stadium — ein Heilverfahren durchgemacht hatte. Der jetzige Befund war so gering, dass wir zweifelten, ob überhaupt ein Rückfall vorlag. Bei der dritten Untersuchung nach 14 Tagen waren jedoch an einer Stelle einzelne trockene Rasselgeräusche zu hören und etwas Temperatursteigerung vorhanden (37,6° Mundmessung). Wir entschlossen uns nun eine Tuberkulinkur einzuleiten und die Patientin erhielt $^{5}/_{1000000}$ der d. l. Tuberkulol B, bis dahin unsere geringste Anfangsdosis. Am Tage darauf stieg die Temperatur auf 39° und ist seitdem — nach anfangs 14 tägigem hohen Fieber — noch nicht wieder normal geworden nach Ablauf von 4 Wochen. Wir werden natürlich in Zukunft die Behandlung mit noch geringeren Dosen beginnen, um derartigen Ereignissen vorzubeugen, aber ganz werden Reaktionen sich niemals vermeiden lassen. Wir haben bei höheren Dosen mehrfach Reaktionen mit hohen Fiebersteigerungen gesehen, ohne bei der vorletzten Dosis das geringste Anzeichen von stärkerer Wirkung entdecken zu können. In einem Falle handelte es sich um ein junges Mädchen, das zugleich mit einem anderen in die Heilstätte eingetreten war und von der zweiten Woche an stets die gleiche Injektionsdosis am gleichen Tage erhielt, bis nach der 27. Injektion auf 0,1 g Tl. B. die eine Fieber bis fast 40° bekam, während die andere die gleiche Dosis ohne alle Beschwerden ertrug. Bei einer weiteren Patientin stieg die Temperatur unmittelbar nach der Injektion auf 41°. Zugleich traten Zeichen eines Kollapses auf und wir sind der Annahme, dass diese Wirkung


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auf Anstechen einer kleinen Vene und plötzliches Hineingeraten des ganzen Tuberkulolquantums in den Blutkreislauf zurückzuführen ist. Geschadet hat im übrigen das Ereignis der Patientin nicht. Sie war nach zwei Tagen wieder völlig fieberfrei und ist vor wenigen Tagen mit gutem Erfolge entlassen. Auch bezüglich der Anzahl der Reaktionen ist zwischen den einzelnen Präparaten ein deutlicher Unterschied bemerkbar, indem unter 94 Injektionen von Tl. C 21 Reaktionen mit Temperatursteigerungen hervorriefen, während bei dem Tl. B erst auf 250 Injektionen 21 solche Reaktionen kamen.

Um bei schweren Fällen die während der Heilstättenkur erreichte Immunität auf demselben Grad zu erhalten resp. sie auf einen noch höheren zu bringen, wird es nun doch notwendig sein, dass die Tuberkulinkur von dem behandelnden Arzt fortgesetzt wird. Wir setzen uns in solchen Fällen schriftlich mit den betreffenden Kollegen in Verbindung, teilen ihm Datum und Dosis der letzten Injektion mit etc.

Über weiteren Verlauf der behandelten Fälle stehen mir natürlich zurzeit noch gar keine Erfahrungen zur Verfügung. Immerhin möchte ich aber — unter nochmaligem Hinweis darauf, dass wegen der Kürze der bisherigen Untersuchungen und des geringen Materials ich mich nicht für berechtigt halte, aus den Ergebnissen bereits bindende Schlüsse zu ziehen — die bisher gemachten Erfahrungen dahin zusammenfassen, dass wir in dem Tuberkulol Landmann und zwar speziell in dem Tuberkulol B ein Tuberkulosetoxinpräparat besitzen, das auf den Heilungsprozess in der tuberkulösen Lunge eine günstigere und stärkere Wirkung ausübt als das Alttuberkulin, als die Bazillenemulsion und als das Tuberkulin Beraneck, das gleichfalls in früheren Jahren an unserer Männerheilstätte erprobt ist.

Für uns wird sich zunächst als Folgerung ergeben, dass wir das Alttuberkulin verlassen und uns ganz dem Tuberkulol B zuwenden werden. In besonderer Rücksicht auf die auf der letztjährigen Versammlung in Düsseldorf mitgeteilten Erfahrungen hielt ich mich für berechtigt, auf die Erfolge mit Tuberkulol hinzuweisen und so zu erneuter Prüfung und Verwendung des Präparates in weiterem Kreise anzuregen.

Diskussion. Dr. Sell-Eleonorenheilstätte: Ich möchte mit einigen Worten dem Herrn Vortragenden durchaus beipflichten darin, dass das Tuberkulol-Merck ein durchaus empfehlenswertes Präparat ist. Ich gebrauchte früher Bazillenemulsion, ging dann später aus einem gewissen hessischen Lokalpatriotismus zum Tuberkulol über und bin dabei geblieben, weil ich zufrieden war. Allerdings ist mir auch bei ihm ab und zu einmal ein Fall vorgekommen, in dem auch bei ganz geringen Dosen immer wieder Fieberreaktion auftrat



Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und die Kur deshalb nicht fortgeführt werden konnte. Doch das sind seltene Ausnahmen, im allgemeinen wird Tuberkulol gut vertragen, wenn man langsam steigt. Dies aber hat, wie der Herr Vortragende bereits einschränkend erwähnte, den Nachteil, dass wir bei den kurzen Kurzeiten in den Volksheilstätten die Tuberkulolbehandlung häufig nicht weit genug führen und kein abschliessendes Urteil über ihren Wert und Erfolg gewinnen können. Aber ich verfüge doch über eine Anzahl von länger behandelten Fällen, in denen die gute Wirkung des Tuberkulols zum Gesamterfolg wesentlich beigetragen haben dürfte. Ich habe auch, obwohl ich eigentlich kein Freund der ambulatorischen Nachbehandlung bin, eine Anzahl von praktischen Ärzten auf Wunsch der betreffenden Patientinnen für die Fortführung der in der Heilstätte begonnenen Tuberkulolkur gewonnen und mehrfach Gutes darüber gehört. Ich denke speziell an einen Kollegen, der ganz enthusiastisch ein Loblied auf Tuberkulol sang und es als allen anderen Präparaten überlegen erklärte. Wenn ich mir ein solches Urteil auch nicht gerade erlauben will, so möchte ich doch den Wunsch aussprechen, dass das Tuberkulol-Merck in grösserem Massstabe als es bis jetzt anscheinend der Fall ist, geprüft und angewandt werde.

Professor Brauer demonstriert 6 Fälle von Gangrän, Abszess und Empyem, berichtet über die Vorgeschichte, die Art des operativen Vorgehens und den bisherigen Erfolg. Weiterhin gestattet er die Teilnahme am Verbandswechsel bei 2 Thorax-Operierten auf der Krankenstation.

Sitzung vom 4. Juni 1912 vormittags.
(Präsidium Dr. Pischinger.)

Oberarzt Dr. Hans Much: Über die Hodgkinsche Krankheit und ihre Beziehungen zur Tuberkulose.

Mit 1 Kurve.

Ich gehe wohl nicht fehl in der Annahme, dass es Ihnen, wenn Sie über die Hodgkinsche Krankheit etwas hören wollen, vor allem darauf ankommt ihre Beziehungen zur Tuberkulose näher kennen zu lernen. Ich will deshalb auch darauf in meinen Ausführungen den grösseren Wert legen, glaube aber, dass es doch einigermassen wichtig ist, wenn wir uns vorher kurz darüber verständigen, was wir unter Hodgkinscher Krankheit klinisch und anatomisch zu verstehen haben. Wir würden sonst eventuell aneinander vorbeireden und vorbeidenken.




Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Vor allem handelt es sich bei der Hodgkinschen Krankheit nicht um Pseudoleukämie. Von Pseudoleukämie sprechen wir dann, wenn die veränderten Lymphdrüsen sich histologisch ebenso verhalten wie bei der Leukämie, das Blutbild aber normal ist. Bei der Hodgkinschen Krankheit handelt es sich dagegen um ganz andere Drüsenveränderungen, als wie sie bei der Leukämie vorkommen. Und auch die andern Drüsenerkrankungen sind, wie das Fränkel sehr folgerichtig auseinander gesetzt hat, nicht unter den Begriff der Pseudoleukämie zu rechnen, solange sie nicht der oben gegebenen Definition entsprechen. So wäre also die generalisierte Lymphdrüsentuberkulose eine Krankheit für sich, ebenso wie die Lymphosarkomatose und wie die uns hier beschäftigende Hodgkinsche Krankheit.

Wenn wir das klinische Bild kurz umreissen, so stellt es sich etwa folgendermassen dar:

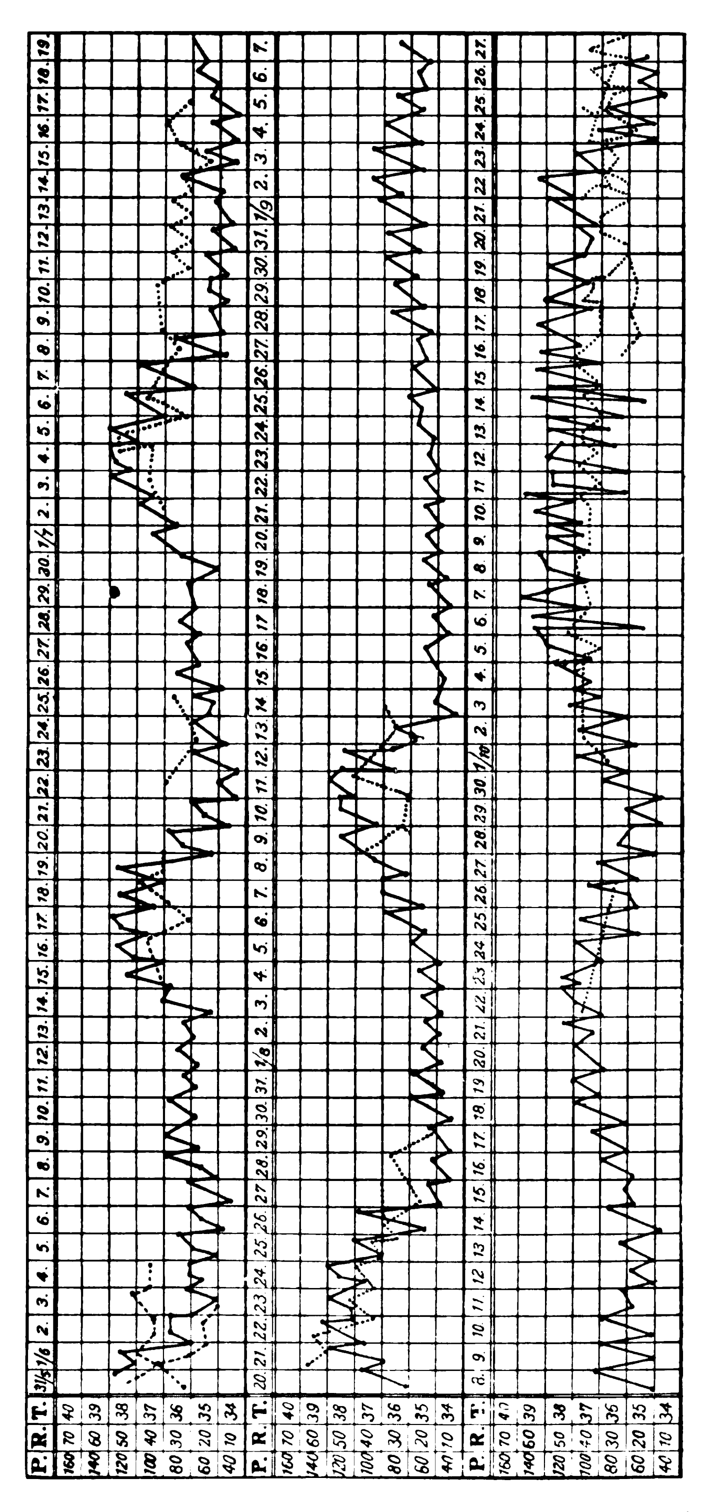
Im Blute finden wir eine polynukleäre Leukozytose, die häufig mit Eosinophilie vergesellschaftet ist, besser gesagt: wir können dieses Symptom finden, denn es ist nicht konstant. Konstant ist unter den klinischen Symptomen überhaupt kaum eines, und dadurch wird die Diagnosenstellung auf rein klinischer Basis sehr häufig erschwert.

Das sehen wir vor allem auch beim Fieber. In vielen Fällen findet man einen für Hodgkinsche Krankheit geradezu typischen Fiebertypus, nämlich ein chronisch intermittierendes Fieber. Als Beispiel eines solchen Fiebers sei hier eine Kurve gegeben, die aus Kast „Jahrbücher der Hamb. Staatskr.“ 1. Jahrg. entnommen ist. Dort ist der Fall fälschlicherweise noch als Lymphosarkom aufgeführt, aber durch das pathologisch anatomische Bild als sichere Hodgkinsche Krankheit späterhin festgestellt worden. Sie sehen daraus den regelmässigen Wechsel von fieberfreien und fieberhaften Zeiten. Eine solche Kurve muss den Gedanken an Morbus Hodgkin sofort nahelegen. In manchen Fällen ist aber eine derartige Kurve nicht vorhanden, das Fieber ist ganz atypisch und gibt gar keine Fingerzeige.

Die Milz ist derb, aber im Gegensatze zur Leukämie sind zuweilen Unebenheiten an ihr fühlbar. Sie ist häufig ziemlich gross, erreicht aber nicht die Grösse leukämischer Milzen. Auch dieses Symptom braucht nicht konstant zu sein, sondern kann zuweilen fehlen.

Die Krankheit ist vor allem eine Drüsenkrankheit, und so werden folgerichtigerweise die Verhältnisse der Drüsen in die Augen fallen. Im Gegensatze zur Leukämie kommt es hier häufig im Anfange nur zur Vergrösserung einer einzelnen Gruppe, und zwar werden gewöhnlich die im hinteren Halsdreiecke befindlichen Drüsen befallen. Doch besteht hierin ebenfalls keine Konstanz. Charakteristisch für Morbus Hodgkin


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Es liegt ferner eine Arbeit von Frey in Davos vor aus dem Jahre 1906. Frey gibt darin an, er habe als spezifische Therapie zwei Jahre lang fast ausschliesslich bouillon filtré von Denys verwendet, der die möglichst unveränderten Sekretionsprodukte der Bazillenkultur enthält, und habe damit sehr gute Resultate erzielt, indem 72% der behandelten Kranken durch die Tuberkulinkur eine deutliche andauernde Besserung bis Heilung erreichten. Dennoch fiel ihm im Laufe der Zeit auf, dass in einer Anzahl von Fällen auch nach langer Anwendung und hohen Dosen von B.F. wohl eine starke Besserung des Krankheitszustandes, aber keine Heilung resp. kein Verschwinden der Tuberkelbazillen aus dem Auswurf erreicht werden konnte. Solche Fälle nun, die bei dem B.F. gleichsam auf dem toten Punkt angelangt waren, begann er mit Tuberkulol zu behandeln. Alsbald zeigte sich bei mehreren Fällen subjektive und objektive Besserung, und auch die Bazillen verschwanden bald und definitiv. Durch diese auffallend günstigen Resultate ermutigt, begann er dann anderen Kranken sofort bei Anfang der Behandlung Tuberkulol zu injizieren, hat im ganzen 100 Fälle mit dem Präparat behandelt und war mit den Resultaten „äusserst zufrieden". Leider stehen dort keine Krankengeschichten verzeichnet, so dass man nicht ersehen kann, wie schwer die betreffenden Fälle waren, welche Enddosen die Kranken erhielten, nach welcher Kurdauer die Bazillen aus dem Auswurf verschwanden etc.

Bei uns in Luisenheim sind seit 7 Jahren jährlich mehrere Hunderte von Patientinnen mit Tuberkulininjektionen behandelt. Zur Anwendung kamen hier hauptsächlich das Kochsche Alttuberkulin sowie die Bazillenemulsion. Während die Erfolge in vielen Fällen gut waren, blieben sie in anderen zahlreichen stark hinter den Erwartungen zurück. Dies gilt besonders auch für mit Bazillenemulsion behandelte Fälle, von denen wir unter den dritten Stadien bei einer Reihe von Kranken selbst bei Anwendung hoher Dosen gelegentlich so mangelhafte Erfolge sahen, dass wir schon vor $1^1/_2$ Jahren von der Verwendung dieses Präparates abgesehen haben.

Diese im ganzen unseren Wünschen nicht genügend entsprechenden Erfolge liessen uns nun zu dem Tuberkulol greifen. Ausgehend von der Betrachtung, dass es, um den Wert eines Heilmittels einwandfrei zu beweisen, notwendig ist, solche Erfolge zu erzielen, wie sie ohne das betreffende Mittel bisher nicht erzielt wurden, suchten wir hauptsächlich schwere Fälle mit Tuberkulol zu behandeln, dritte Stadien mit zahlreichen klingenden Rasselgeräuschen und bazillenhaltigem Auswurf. Wir haben natürlich auch leichtere Fälle, erste und zweite Stadien, in grosser Anzahl mit dem Tuberkulol behandelt,


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

werden uns aber im wesentlichen auf die Ergebnisse bei schweren Fällen stützen, da uns bei leichten und mittelschweren entgegnet werden könnte, der gleiche Erfolg könne auch durch hygienisch-diätetische Behandlung allein oder mit Alttuberkulin erreicht werden.

Die Fragen, die sich zunächst ergaben, waren folgende: Ist in der Wirkung des Tuberkulols ein Unterschied gegenüber der des Alttuberkulins zu entdecken? und zweitens: Wie verhält sich das Tuberkulol A in der Wirkung zu seinen Komponenten B und C? Für die endgültige Beantwortung dieser beiden Fragen reicht das Material zurzeit noch nicht aus; ich muss daher bitten, die gegenwärtige Besprechung als eine vorläufige Mitteilung betrachten zu wollen, der eine ausführliche Veröffentlichung nach Durchbehandlung des Materials folgen wird.

Wir haben bisher im ganzen 175 Kranke mit Tuberkulol behandelt, von denen bei 55 die Kur zurzeit beendigt ist. Bazillenhaltigen Auswurf hatten von diesen 55 zu Beginn des Heilverfahrens 20, von denen 12 die Bazillen verloren. Die günstigsten Wirkungen sahen wir von dem Tuberkulol B. Die Erfolge bei den ersten Stadien sind gut, doch reichen sie über das, was wir zu sehen gewohnt sind, nicht hinaus, zumal auch die Kurdauer bei ersten Stadien kürzer ist und infolgedessen nicht so hohe Injektionsdosen erreicht werden können. Auch haben wir Grund, mit den Heilerfolgen bei ersten Stadien zufrieden zu sein, da sich bei den diesjährigen Erhebungen gezeigt, dass nach 5 Jahren von den ersten Stadien noch 85% voll erwerbsfähig sind. Besser schon sind die Erfolge bei den Kranken des zweiten Stadiums, von denen von vier mit bazillenhaltigem Auswurf drei die Bazillen während der Kur verloren. 23 Kranke befanden sich im dritten Stadium. Bei diesen zeigte sich eine um so stärkere Besserung des Lungenbefundes, je mehr es uns gelungen war, höhere Dosen Tuberkulol zu injizieren, bis wir schliesslich zu einer Reihe von fünf Fällen gelangen, die als Enddosis 0,1 g Tuberkulol erhalten haben, d. i. der 10. Teil der Dosis letalis.

Der Erfolg bei diesen fünf Fällen ist ein so guter, wie wir ihn bisher unter vielen Hunderten von Kranken nur in seltensten Ausnahmefällen gesehen haben. Bei allen Patientinnen war beim Eintritt in die Heilstätte ein schwerer Lungenbefund mit bazillenhaltigem Auswurf vorhanden, bei allen waren am Ende der Kur die anfangs vorhandenen klingenden Rasselgeräusche geschwunden, nur an einzelnen Stellen war bei zweien noch etwas trockenes Rasseln vorhanden, alle hatten die Bazillen im Auswurf verloren. Ein solcher Erfolg konnte von uns bisher bei einer Kurdauer von nur 16 bis


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

20 Wochen weder durch das hygienisch-diätetische Verfahren allein, noch auch unter Zuhilfenahme von Alttuberkulin erreicht werden.

Die Erfolge mit dem Tuberkulol A sind ebenfalls gut, reichen aber unserer Ansicht nach nicht an die mit Tuberkulol B erzielten heran. Jedenfalls aber bleiben die mit Tuberkulol C behandelten Patientinnen in ihren Erfolgen entschieden hinter den mit Tuberkulol B behandelten zurück. Es scheint uns demnach, als ob den Endotoxinen, den Bazillenextrakten, die stärkste, den Heilungsprozess fördernde Wirkung zuzuschreiben ist, woraus dann auch erklärlich wäre, dass die Wirkung des Tuberkulol A, in der die Endotoxine in geringerer Menge vorhanden sind, geringer ist als die des Tuberkulol B.

Den Fällen mit so grossem Erfolge stehen andere gegenüber, in denen es uns nicht gelungen ist, während der uns zu Gebote stehenden Kurzeit die Bazillen zum Schwinden zu bringen, bei denen auch bei der Entlassung aus der Heilstätte noch ein Teil der Rasselgeräusche vorhanden waren. Das sind aber zum Teil so schwere Fälle, dass es uns auch nicht im Bereich der Möglichkeit zu liegen scheint, hier in der genannten Zeit alle Krankheitserscheinungen zum Schwinden zu bringen, z. B. Fälle mit grossen Kavernen im Unterlappen. Gegenüber gar zu schweren und zu ausgedehnten Prozessen tritt auch die Wirkung des Tuberkulol B nicht so rasch in die Erscheinung wie bei weniger vorgeschrittener Erkrankung. Doch darf man auch nicht gleich zu viel von einem Mittel verlangen. Deshalb zitiere ich an dieser Stelle die Worte Landmanns über das Ziel der Tuberkulolbehandlung. Landmann sagt: Der Hauptfehler, den man bei der Tuberkulin- und T.R.-Behandlung gemacht hat, ist meiner Ansicht nach der, dass man die Behandlung viel zu früh abbrach; man brachte den Patienten im günstigsten Fall durch steigende Gaben des Präparates auf einen gewissen und zwar immer sehr geringen Grad von Immunität und hörte dann mit den Injektionen auf. Der Zweck einer rationellen Tuberkulosetoxintherapie ist aber nicht der, den Menschen auf eine möglichst hohe Stufe der Immunität zu bringen, sondern ihn lange Zeit auf dieser Stufe zu erhalten, denn erst wenn der Organismus auf der Höhe der Immunität angelangt ist, fängt er an sich erfolgreich gegen die Vermehrung des Tuberkelbazillus zu wehren. In diesem Zustand muss der Organismus so lange erhalten werden, bis die in ihm vorhandenen Bakterien abgestorben sind. Wie lange dies dauert, lässt sich bis jetzt schwer sagen; nach meinen jetzigen Erfahrungen möchte ich mindestens 6—12 Monate vorschlagen. An anderer Stelle derselben Veröffentlichung von 1900 heisst es: Ganz verkehrt ist es nach


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

meiner Ansicht, von der ersten Periode der Immunisierung schon einen heilenden Effekt zu erwarten; von einem solchen kann in den ersten 2—3 Monaten kaum die Rede sein, und man sollte in dieser Zeit zufrieden sein, wenn der Patient durch die Behandlung subjektiv und objektiv unbehelligt bleibt. Nun, diese Ansicht im Zusammenhang mit den im Prospekt von Merck stehenden Forderungen über die Dauer der Behandlung und der Angabe, dass in einem Zeitraum von weniger als 4—6 Monaten ein Erfolg nicht zu erwarten sei, würde an sich gerade auf die Heilstättenärzte nicht sehr ermunternd wirken, da die Dauer der Kur in den meisten Anstalten doch begrenzt ist. Aber es hat sich hier gezeigt, dass das Präparat mehr leistet, als von ihm in Aussicht gestellt wurde, dass eben ein heilender Effekt schon vor Ablauf von 4 Monaten unverkennbar vorhanden ist.

Es muss sodann mitgeteilt werden, dass wir in einem Falle eine Wirkung von einer Tuberkulol-Injektion gesehen haben, die wir als Tuberkulolschädigung auffassen müssen. Es handelte sich um ein junges Mädchen, das vor 6 Jahren in Luisenheim — damals im dritten Stadium — ein Heilverfahren durchgemacht hatte. Der jetzige Befund war so gering, dass wir zweifelten, ob überhaupt ein Rückfall vorlag. Bei der dritten Untersuchung nach 14 Tagen waren jedoch an einer Stelle einzelne trockene Rasselgeräusche zu hören und etwas Temperatursteigerung vorhanden (37,6⁰ Mundmessung). Wir entschlossen uns nun eine Tuberkulinkur einzuleiten und die Patientin erhielt $^{5}/_{1000000}$ der d. l. Tuberkulol B, bis dahin unsere geringste Anfangsdosis. Am Tage darauf stieg die Temperatur auf 39^0 und ist seitdem — nach anfangs 14 tägigem hohen Fieber — noch nicht wieder normal geworden nach Ablauf von 4 Wochen. Wir werden natürlich in Zukunft die Behandlung mit noch geringeren Dosen beginnen, um derartigen Ereignissen vorzubeugen, aber ganz werden Reaktionen sich niemals vermeiden lassen. Wir haben bei höheren Dosen mehrfach Reaktionen mit hohen Fiebersteigerungen gesehen, ohne bei der vorletzten Dosis das geringste Anzeichen von stärkerer Wirkung entdecken zu können. In einem Falle handelte es sich um ein junges Mädchen, das zugleich mit einem anderen in die Heilstätte eingetreten war und von der zweiten Woche an stets die gleiche Injektionsdosis am gleichen Tage erhielt, bis nach der 27. Injektion auf 0,1 g Tl. B. die eine Fieber bis fast 40^0 bekam, während die andere die gleiche Dosis ohne alle Beschwerden ertrug. Bei einer weiteren Patientin stieg die Temperatur unmittelbar nach der Injektion auf 41^0. Zugleich traten Zeichen eines Kollapses auf und wir sind der Annahme, dass diese Wirkung



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:03 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auf Anstechen einer kleinen Vene und plötzliches Hineingeraten des ganzen Tuberkulolquantums in den Blutkreislauf zurückzuführen ist. Geschadet hat im übrigen das Ereignis der Patientin nicht. Sie war nach zwei Tagen wieder völlig fieberfrei und ist vor wenigen Tagen mit gutem Erfolge entlassen. Auch bezüglich der Anzahl der Reaktionen ist zwischen den einzelnen Präparaten ein deutlicher Unterschied bemerkbar, indem unter 94 Injektionen von Tl. C 21 Reaktionen mit Temperatursteigerungen hervorriefen, während bei dem Tl. B erst auf 250 Injektionen 21 solche Reaktionen kamen.

Um bei schweren Fällen die während der Heilstättenkur erreichte Immunität auf demselben Grad zu erhalten resp. sie auf einen noch höheren zu bringen, wird es nun doch notwendig sein, dass die Tuberkulinkur von dem behandelnden Arzt fortgesetzt wird. Wir setzen uns in solchen Fällen schriftlich mit den betreffenden Kollegen in Verbindung, teilen ihm Datum und Dosis der letzten Injektion mit etc.

Über weiteren Verlauf der behandelten Fälle stehen mir natürlich zurzeit noch gar keine Erfahrungen zur Verfügung. Immerhin möchte ich aber — unter nochmaligem Hinweis darauf, dass wegen der Kürze der bisherigen Untersuchungen und des geringen Materials ich mich nicht für berechtigt halte, aus den Ergebnissen bereits bindende Schlüsse zu ziehen — die bisher gemachten Erfahrungen dahin zusammenfassen, dass wir in dem Tuberkulol Landmann und zwar speziell in dem Tuberkulol B ein Tuberkulosetoxinpräparat besitzen, das auf den Heilungsprozess in der tuberkulösen Lunge eine günstigere und stärkere Wirkung ausübt als das Alttuberkulin, als die Bazillenemulsion und als das Tuberkulin Beranek, das gleichfalls in früheren Jahren an unserer Männerheilstätte erprobt ist.

Für uns wird sich zunächst als Folgerung ergeben, dass wir das Alttuberkulin verlassen und uns ganz dem Tuberkulol B zuwenden werden. In besonderer Rücksicht auf die auf der letztjährigen Versammlung in Düsseldorf mitgeteilten Erfahrungen hielt ich mich für berechtigt, auf die Erfolge mit Tuberkulol hinzuweisen und so zu erneuter Prüfung und Verwendung des Präparates in weiterem Kreise anzuregen.

Diskussion. Dr. Sell-Eleonorenheilstätte: Ich möchte mit einigen Worten dem Herrn Vortragenden durchaus beipflichten darin, dass das Tuberkulol-Merck ein durchaus empfehlenswertes Präparat ist. Ich gebrauchte früher Bazillenemulsion, ging dann später aus einem gewissen hessischen Lokalpatriotismus zum Tuberkulol über und bin dabei geblieben, weil ich zufrieden war. Allerdings ist mir auch bei ihm ab und zu einmal ein Fall vorgekommen, in dem auch bei ganz geringen Dosen immer wieder Fieberreaktion auftrat


Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

und die Kur deshalb nicht fortgeführt werden konnte. Doch das sind seltene Ausnahmen, im allgemeinen wird Tuberkulol gut vertragen, wenn man langsam steigt. Dies aber hat, wie der Herr Vortragende bereits einschränkend erwähnte, den Nachteil, dass wir bei den kurzen Kurzeiten in den Volksheilstätten die Tuberkulolbehandlung häufig nicht weit genug führen und kein abschliessendes Urteil über ihren Wert und Erfolg gewinnen können. Aber ich verfüge doch über eine Anzahl von länger behandelten Fällen, in denen die gute Wirkung des Tuberkulols zum Gesamterfolg wesentlich beigetragen haben dürfte. Ich habe auch, obwohl ich eigentlich kein Freund der ambulatorischen Nachbehandlung bin, eine Anzahl von praktischen Ärzten auf Wunsch der betreffenden Patientinnen für die Fortführung der in der Heilstätte begonnenen Tuberkulolkur gewonnen und mehrfach Gutes darüber gehört. Ich denke speziell an einen Kollegen, der ganz enthusiastisch ein Loblied auf Tuberkulol sang und es als allen anderen Präparaten überlegen erklärte. Wenn ich mir ein solches Urteil auch nicht gerade erlauben will, so möchte ich doch den Wunsch aussprechen, dass das Tuberkulol-Merck in grösserem Massstabe als es bis jetzt anscheinend der Fall ist, geprüft und angewandt werde.

Professor Brauer demonstriert 6 Fälle von Gangrän, Abszess und Empyem, berichtet über die Vorgeschichte, die Art des operativen Vorgehens und den bisherigen Erfolg. Weiterhin gestattet er die Teilnahme am Verbandswechsel bei 2 Thorax-Operierten auf der Krankenstation.

Sitzung vom 4. Juni 1912 vormittags.

(Präsidium Dr. Pischinger.)

Oberarzt Dr. Hans Much: Über die Hodgkinsche Krankheit und ihre Beziehungen zur Tuberkulose.

Mit 1 Kurve.

Ich gehe wohl nicht fehl in der Annahme, dass es Ihnen, wenn Sie über die Hodgkinsche Krankheit etwas hören wollen, vor allem darauf ankommt ihre Beziehungen zur Tuberkulose näher kennen zu lernen. Ich will deshalb auch darauf in meinen Ausführungen den grösseren Wert legen, glaube aber, dass es doch einigermassen wichtig ist, wenn wir uns vorher kurz darüber verständigen, was wir unter Hodgkinscher Krankheit klinisch und anatomisch zu verstehen haben. Wir würden sonst eventuell aneinander vorbeireden und vorbeidenken.



Generated on 2019-12-03 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Vor allem handelt es sich bei der Hodgkinschen Krankheit nicht um Pseudoleukämie. Von Pseudoleukämie sprechen wir dann, wenn die veränderten Lymphdrüsen sich histologisch ebenso verhalten wie bei der Leukämie, das Blutbild aber normal ist. Bei der Hodgkinschen Krankheit handelt es sich dagegen um ganz andere Drüsenveränderungen, als wie sie bei der Leukämie vorkommen. Und auch die andern Drüsenerkrankungen sind, wie das Fränkel sehr folgerichtig auseinander gesetzt hat, nicht unter den Begriff der Pseudoleukämie zu rechnen, solange sie nicht der oben gegebenen Definition entsprechen. So wäre also die generalisierte Lymphdrüsentuberkulose eine Krankheit für sich, ebenso wie die Lymphosarkomatose und wie die uns hier beschäftigende Hodgkinsche Krankheit.

Wenn wir das klinische Bild kurz umreissen, so stellt es sich etwa folgendermassen dar:

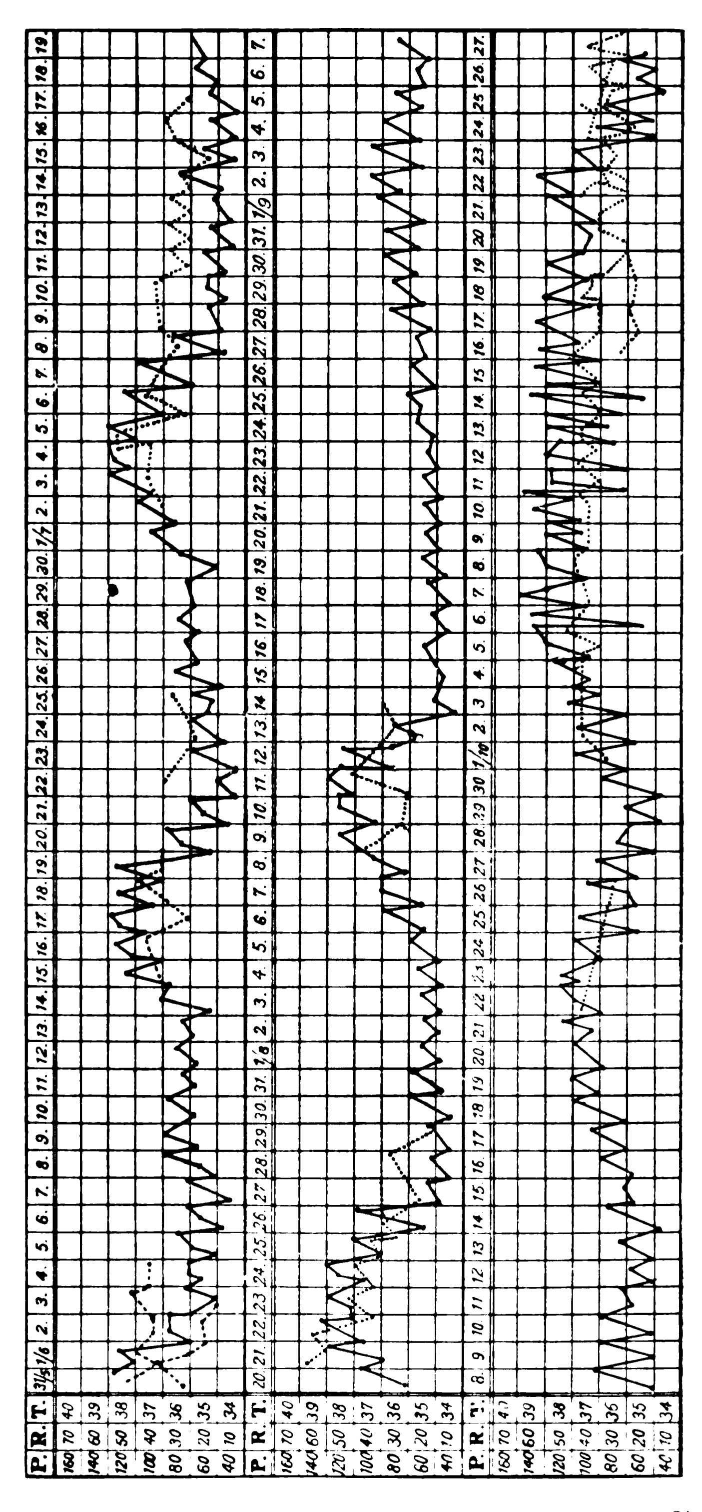
Im Blute finden wir eine polynukleäre Leukozytose, die häufig mit Eosinophilie vergesellschaftet ist, besser gesagt: wir können dieses Symptom finden, denn es ist nicht konstant. Konstant ist unter den klinischen Symptomen überhaupt kaum eines, und dadurch wird die Diagnosenstellung auf rein klinischer Basis sehr häufig erschwert.

Das sehen wir vor allem auch beim Fieber. In vielen Fällen findet man einen für Hodgkinsche Krankheit geradezu typischen Fiebertypus, nämlich ein chronisch intermittierendes Fieber. Als Beispiel eines solchen Fiebers sei hier eine Kurve gegeben, die aus Kast „Jahrbücher der Hamb. Staatskr.“ 1. Jahrg. entnommen ist. Dort ist der Fall fälschlicherweise noch als Lymphosarkom aufgeführt, aber durch das pathologisch anatomische Bild als sichere Hodgkinsche Krankheit späterhin festgestellt worden. Sie sehen daraus den regelmässigen Wechsel von fieberfreien und fieberhaften Zeiten. Eine solche Kurve muss den Gedanken an Morbus Hodgkin sofort nahelegen. In manchen Fällen ist aber eine derartige Kurve nicht vorhanden, das Fieber ist ganz atypisch und gibt gar keine Fingerzeige.

Die Milz ist derb, aber im Gegensatze zur Leukämie sind zuweilen Unebenheiten an ihr fühlbar. Sie ist häufig ziemlich gross, erreicht aber nicht die Grösse leukämischer Milzen. Auch dieses Symptom braucht nicht konstant zu sein, sondern kann zuweilen fehlen.

Die Krankheit ist vor allem eine Drüsenkrankheit, und so werden folgerichtigerweise die Verhältnisse der Drüsen in die Augen fallen. Im Gegensatze zur Leukämie kommt es hier häufig im Anfange nur zur Vergrösserung einer einzelnen Gruppe, und zwar werden gewöhnlich die im hinteren Halsdreiecke befindlichen Drüsen befallen. Doch besteht hierin ebenfalls keine Konstanz. Charakteristisch für Morbus Hodgkin


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Generated on 2019-12-03 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

ist, wenn er eintritt, der folgende Verlauf: Nach Vergrösserung einer einzelnen Drüsengruppe ändert sich häufig über Wochen und Monate nichts, bis dann die vorher schon geschwollenen Drüsen grösser werden. Später werden dann auch andere Drüsen in den Prozess mit hineingezogen. Die vergrösserten Drüsen sind zuerst weich, dann werden sie derb und hart, einige von ihnen können sich auch wieder verkleinern.

Mehr sekundärer Art sind die Erscheinungen, die sich im späteren Verlaufe der Krankheit einstellen können, so beispielsweise die Kachexie. Auch können durch die schwellenden Drüsen Kompressionen lebenswichtiger Organe vorkommen und dadurch heftige Krankheitserscheinungen ausgelöst werden. Doch gehört das ja natürlich nicht zu dem eigentlichen Krankheitsprozesse. Wer sich von Ihnen für diese klinischen und anatomischen Fragen noch besonders interessiert und Auskunft erhalten will über mannigfache Einzelheiten und Ausnahmen, den verweise ich auf die vortreffliche Arbeit von Fränkel in der Dtsch. Med. Woch. Nr. 14. 1912.

Wenn irgendwelche Unsicherheit der Diagnose auf Grund des rein klinischen Bildes besteht — und diese besteht häufig, wenn nicht immer — dann führt eine Probeexzision einer erkrankten Drüse mit absoluter Sicherheit eine diagnostische Entscheidung herbei.

Es zeigt sich nämlich, dass die Drüsen in einer ganz bestimmten Weise verändert sind, wie das bei keiner anderen Krankheit vorkommt. Im mikroskopischen Bilde sieht man ein entzündliches Granulationsgewebe, durch das das lymphatische Gewebe verdrängt wird. Dieses Gewebe besteht aus den verschiedenartigsten Zellformen und erhält dadurch ein sehr buntes Aussehen. Sie seien hier kurz angeführt:

Grosse Epitheloidzellen.

Ein- und mehrkernige Riesenzellen mit starkem Chromatinreichtume, dadurch vom Langhansschen Typus verschieden.

Ferner kleine und grosse Lymphozyten.

Eosinophile Zellen.

Dazu kommen endlich besonders charakteristische Plasmazellen.

Wir sehen, dass es sich hier in der Tat um ein buntes Bild handelt, und dass wir auf Grund dieses Bildes den Prozess als einen entzündlichen anzusehen haben. Ihm trägt auch der Name Rechnung: Lymphomatosis granulomatosa.

Zur Vervollständigung des Bildes seien hier noch charakteristische Sektionsbefunde erwähnt. Aus den Drüsen allein lässt sich mit Sicherheit häufig makroskopisch nicht die Diagnose stellen, erst wenn


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

speckige Einlagerungen vorhanden sind, die dem eben geschilderten mikroskopischen Bilde entsprechen, wird das Bild charakteristisch. Man findet in einigen Drüsen zuweilen auch eine Bindegewebsbildung.

Ganz charakteristisch ist das Aussehen der Milz. Hier sieht man auf der Schnittfläche ebenfalls speckige Einlagerungen wie bei den Drüsen, doch heben sich diese von dem roten Untergrunde ganz anders ab, so dass das Bild sehr eindeutig wird. Dieses rote, von graugelben, speckigen Brocken durchsetzte Grundgewebe hat man sehr richtig mit einer Bauernwurst oder mit Porphyr verglichen. Ein derartiges Bild kommt nur beim Morbus Hodgkin vor. Ich gebe Ihnen hier einige Präparate aus der Fränkelschen Sammlung herum, an denen Sie sich von dem überaus charakteristischen Bilde überzeugen können. Wer dieses einmal gesehen hat, dem wird es nicht schwer werden, es beim zweiten Male sofort richtig diagnostizierend wiederzuerkennen.

Diese gefährlichen speckigen Einlagerungen finden sich aber nicht nur in Drüsen und Milz, sondern auch im Skelett, vor allem im Marke der Röhrenknochen und der Wirbel.

Zum Schlusse will ich noch erwähnen, dass der lymphatische Apparat am Schlunde fast immer verschont bleibt, während sonst alle Drüsen des Körpers in Mitleidenschaft gezogen werden. Auch kann die Krankheit manchmal den Ausgang von inneren Drüsen des Körpers nehmen und dadurch eine Diagnose, zumal wenn auch die andern charakteristischen Symptome, wie das ja vorkommen kann, fehlen, unmöglich gemacht werden. Das sind aber seltene Ausnahmefälle, und, wie gesagt, ist unter Zuhilfenahme der Probeexzision eine Diagnose auf Morbus Hodgkin als auf ein ganz bestimmtes Krankheitsbild in den allermeisten Fällen schon zu Lebzeiten des Kranken zu stellen.

Leider ist unserem medizinischen Können damit nicht viel gedient, denn an die Diagnose schliesst sich sofort die Prognosis pessima an. Die Krankheit verläuft immer zum Tode, wenn sich auch einmal einige Drüsen entweder spontan oder unter Röntgen- und Radiumbehandlung zurückbilden können. Dem Kranken ist durch diese Zurückbildung wenig geholfen, da andere Drüsen wieder anfangen zu schwellen, und so verläuft denn die Krankheit meistens innerhalb von 1 bis 1½ Jahren zum Tode.

Ich käme nun auf den Zusammenhang der Krankheit mit der Tuberkulose zu sprechen. Wie Sie sahen, lässt sich das Bild klinisch und anatomisch sehr wohl von der Tuberkulose trennen. Andererseits aber ist es sehr wohl verständlich, dass


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sternberg seinerzeit auf gewisse Beziehungen dieser Krankheit mit der Tuberkulose hinwies, ja, Sie wissen, dass dieser Untersucher anfänglich sogar einen Standpunkt einnahm, wonach er beide Krankheitsbilder auf ein und dieselbe Ursache zurückführen zu müssen glaubte. Was ihn nebst anderm dazu veranlasste, war vor allem der häufige Befund von Vergesellschaftung dieses Krankheitsbildes mit echter Tuberkulose. Er hat diesen seinen Standpunkt dann später geändert, glaubte aber, „dass ein gewisser Zusammenhang doch zwischen beiden Krankheitsprozessen vorhanden sei". Zu der Änderung des Standpunktes wurde er wohl vor allem durch Diskussionen gedrängt, die sich an seine sonst sehr verdienstvolle Arbeit anschlossen.

Die meisten Autoren, die sich mit dem Krankheitsbild näher beschäftigten, fanden nämlich im Gegensatze zu Sternberg bei den Sektionen, dass der Morbus Hodgkin sehr selten mit pathologisch-anatomisch nachweisbarer Tuberkulose vergesellschaftet ist. Auch Fränkel und ich fanden in 15 von uns untersuchten Fällen 14 Fälle tuberkulosefrei.

Weiterhin wurde ein gewichtiger Einwand erhoben, der sich aus dem Tierexperimente ergab, es zeigte sich nämlich, dass die Tierexperimente in allen Fällen negativ verliefen. Nur Sticker und Löwenstein wollen mit Hodgkinmaterial Tuberkulose erzeugt haben, die auf den Typus bovinus zurückzuführen war. Diesen Typus bovinus machen sie für die Krankheit verantwortlich. Aber ihre Angaben sind ganz ausserordentlich vage und wissenschaftlich unkontrollierbar. Denn man kann neben anderem nicht ersehen, ob ausser dem Morbus Hodgkin nicht noch eine Tuberkulose bestanden hat. Und wenn das verimpfte Material auch frei von Tuberkulose war, so können bei bestehender Tuberkulose doch Tuberkelbazillen darin eingeschwemmt gewesen sein, ohne als Erreger für den Prozess in Betracht zu kommen. Ich verweise in dieser Hinsicht auf einen einzigen Fall, den ich mit Fränkel publiziert habe, wo neben dem Morbus Hodgkin auch noch eine Tuberkulose bestanden hatte. Auch dort verimpften wir Material einer pathologisch-anatomisch tuberkulosefreien rein lymphomatös erkrankten Nebenniere und erzeugten beden Versuchstieren Tuberkulose, konnten auch aus den Tieren Tuberkelbazillen züchten, die für Kaninchen nicht virulent waren. Selbstverständlich handelte es sich dabei um Tuberkelbazillen, die aus den anderen tuberkulösen Herden des Körpers in das lymphomatös erkrankte Organ eingeschwemmt waren.

Sprachen sich also die meisten Forscher gegen einen Zusammenhang des Morbus Hodgkin mit der Tuberkulose aus, so waren sie


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

doch fast alle darin einig, dass es sich um einen infektiösen Prozess handeln müsse.

An dieser Stelle setzen nun unsere Untersuchungen ein. Auch Fränkel und ich kamen zu der festen Überzeugung, dass wir einen infektiösen Prozess vor uns hätten, und es kam uns nun darauf an, durch systematische Untersuchungen darauf zu fahnden, ob wir ein bestimmtes Virus für diese Krankheit ätiologisch verantwortlich machen könnten, ob überhaupt und inwieweit wir einen Zusammenhang dieses hypothetischen Erregers mit dem Tuberkulosevirus anzunehmen hätten.

Bei diesen Untersuchungen liessen wir uns von der Idee leiten, dass ein Zusammenhang mit Tuberkulose dennoch vorhanden sein könne. Wenn er sich bisher dem Nachweise entzog, so konnte das sehr wohl an Gründen liegen, die auch für das Tuberkulosevirus zutreffen. Wissen wir doch, dass auch der Tuberkelbazillus sich in vielen Fällen nach den früher gebräuchlichen Färbemethoden dem Nachweise entzieht. Es könnte aber auch darin seinen Grund gehabt haben, dass die Erreger nur in ausserordentlich geringer Zahl vorhanden sind, so dass ihr Nachweis in Schnitten und Ausstrichpräparaten sehr schwer möglich ist. In diesem Falle würde der Nachweis sogar ganz unmöglich sein, wenn der Erreger in der nicht säurefesten Form existierte und nur mit Färbemethoden operiert würde, die lediglich die säurefeste Form darzustellen vermögen.

Angenommen diese beiden Schwierigkeiten wären für die bisherigen Forschungsergebnisse verantwortlich zu machen, so hatten wir Mittel und Wege, sie zu überwinden. Denn erstens haben uns ja meine Untersuchungen gezeigt, dass das Tuberkulosevirus auch in einer nicht säurefesten Form vorkommt, die als granuläre Form bezeichnet wurde. Darauf näher einzugehen, kann ich mir vor Ihrem Forum füglich schenken.

Sollte die geringe Zahl ev. nicht säurefester Erreger an der Unmöglichkeit ihres färberischen Nachweises Schuld sein, so hatten wir zur Überwindung dieses zweiten Übelstandes in der Antiforminmethode ein brauchbares Mittel in der Hand. Sie wissen ja, dass es damit möglich ist, Tuberkelbazillen oder andere, unter die Gruppe der säurefesten Bakterien zu rechnende Arten im Gewebe in genügender Menge darzustellen, auch wenn sie darin nur in sehr geringer Zahl vorhanden sind.

Das Antiformin musste in dieser Hinsicht um so brauchbarer erscheinen, als es sich inzwischen herausgestellt hatte, dass nicht nur die säurefesten Formen des Tuberkulosevirus oder anderer säurefester


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Arten vor der Antiformineinwirkung geschützt sind, sondern ebenso auch die nicht säurefesten granulären Formen.

Diese drei Erkenntnisse haben nicht nur Gültigkeit für die Tuberkulose, sondern auch für die Lepra und für einige andere säurefeste Bakterienarten. Und somit erschien es von vornherein nicht aussichtslos mit ihrer Unterstützung vorwärts zu kommen, selbst auf die Gefahr hin, dass der Erreger der Hodgkinschen Krankheit nicht sensu strictiori zu den Tuberkelbazillen zählen sollte. Wenn er nur mit der Gruppe der säurefesten Bakterien in irgend einem verwandtschaftlichen Zusammenhange stände, so hätte er bei dieser Fragestellung dem Nachweise nicht entgehen können.

Sie wissen nun, dass wir mit Hilfe der für die Granulafärbung benutzten Grammethode in fast allen von uns untersuchten Fällen Gebilde nachweisen konnten, die sich morphologisch von der granulären Form des Tuberkulosevirus in nichts unterscheiden lassen. Unseren früheren Fällen haben sich inzwischen noch weitere angereiht, so dass wir über 21 Fälle verfügen (davon 15 Sektionsfälle).

Ich kann es mir schenken hier auf die Methode näher einzugehen, da dieses in der grösseren Arbeit des längeren und breiteren geschehen ist. Ich will hier nur kurz bemerken, dass selbstverständlich alle Kautelen angewandt wurden, die in Betracht zu ziehen sind, wie das ebenfalls in der ausführlichen Arbeit dargelegt wurde. Jedenfalls ist soviel zu sagen, dass bei vollkommener Beherrschung der Technik und bei Anwendung aller Kautelen der Nachweis dennoch nicht leicht ist. Dafür sind zwei Gründe verantwortlich zu machen:

1. Ist die Zahl der Gebilde immer nur sehr gering und es gehört einigermassen Geduld dazu, wenn man die Formen finden will.

2. Sind die granulären Formen, vor allem, wenn sie nicht in Haufen, sondern einzeln liegen, keineswegs leicht zu erkennen. Man muss sich mit den granulären Formen des Tuberkulosevirus schon einigermassen beschäftigt haben, wenn man sie immer sicher erkennen will. Denn sie sehen keineswegs in jedem Falle gleich aus. Wir wissen das längst aus dem Studium des Tuberkulosevirus. Färbt man Reinkulturen verschiedener Stämme von Tuberkelbazillen nach der Grammodifikation, so sieht man ganz verschiedene Bilder: In einem Falle schöne lange Körnerreihen mit deutlichen Körnern von wechselnder Grösse, bei einer anderen Kultur kurze kommaartige Stäbchen, in denen nur ein oder zwei Körner liegen, die oft nur ganz verschwommen konturiert sind. Und zwischen diesen Extremen gibt es, je nach der Kultur, die verschiedensten Variationen. Wer sich demnach mit den granulären


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Formen des Tuberkulosevirus noch nicht eingehend beschäftigt hat, und an die Untersuchungen bei Morbus Hodgkin herangehen will, dem geben wir den Rat, erst Vorstudien zu machen in dem Sinne, dass er zu einer Auflösung von normalen Organen in Antiformin künstlich geringe Mengen alter Tuberkelbazillenreinkulturen verschiedener Herkunft hinzusetzt. Er wird dann erstaunt sein, wie wenig leicht die Formen nachzuweisen sind, trotzdem er doch selbst das Material hinzugefügt hat. Und er wird weiterhin erstaunt sein, wie wechselvoll das Bild ist, je nach dem verwendeten Tuberkelbazillenstamme.

Obwohl nun ein geübter Untersucher auch isoliert liegende Granula sehr wohl zu identifizieren vermag, so haben wir in unseren Präparaten uns lediglich an die Körnerreihen gehalten, die noch einen Stäbchenverband erkennen lassen. Nur deren Nachweis wurde von uns bei unseren Feststellungen verwertet. Nach den Doppelfärbungen (Much-Weiss, Hatano, Knoll) liessen sich diese Körnerreihen nur in dem Tone der Gramfärbung darstellen, enthielten also keine Spur einer säurefesten Substanz. Die Doppelfärbungen sind deshalb in diesem Falle entbehrlich, weil ja jede säurefeste Substanz fehlt. Die darstellbaren Körner sind also morphologisch identisch mit der Form des Tuberkulosevirus, die ich entdeckt habe, und die nach mir benannt worden ist. Mit der Spenglerschen Methode ist keine Spur dieser Gebilde nachweisbar.

Bevor ich nun epikritisch hierauf eingehe, muss ich noch einige Tierexperimente erwähnen.

Ich sagte schon, dass wir einen Fall mit Tuberkulose vergesellschafteter Hodgkinscher Krankheit zu untersuchen Gelegenheit hatten. Und darauf muss in diesem Zusammenhange noch einmal hingewiesen werden, denn wir konnten in diesem Falle auch aus Organen, die pathologisch frei von Tuberkulose waren, mit Hilfe des Tierexperimentes Tuberkelbazillen züchten. Selbstverständlich legten wir diesen Befunden in ätiologischer Hinsicht keine Bedeutung bei.

Es käme also vor allem auf die Beurteilung der Resultate an, die gewonnen wurden bei Fällen, die von Tuberkulose frei waren.

Auffallend sind die Unterschiede, die wir bei Verwendung von Sektionsmaterial einerseits und von frisch exstirpierten Drüsen andererseits fanden. In allen Fällen, wo wir Sektionsmaterial in Emulsion ohne Antiformin verimpften, verliefen die Untersuchungen resultatlos, ebensowenig konnten wir brauchbare Resultate erreichen, wenn wir die Antiforminrückstände solchen Sektionsmaterials verimpften. Jüngsthin konnten wir selbst dann keine Resultate


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

erzielen, wenn wir eine grosse Menge von veränderten erkrankten Drüsen durch Antiformin auflösten und die daraus gewonnenen Rückstände auf Tiere brachten.

Anders sind die Resultate, die wir in drei Fällen erhielten, wo wir frisch exstirpiertes Drüsenmaterial in Emulsion ohne Antiforminbehandlung verwandten. Hier konnten wir die Bildung von vereinzelten fibrösen Tuberkeln im Netze konstatieren, ohne dass es scheinbar zu einem Fortschreiten des Prozesses kam. Ein solcher Fall wurde letzthin von Dietrich bei mir genauer untersucht. Es kam dabei im Netze zur Bildung von ganz vereinzelten, isolierten kleinen fibrösen Tuberkeln und man gewann dabei den Eindruck, dass das Virus offenbar nur zu dieser Leistung fähig war, ohne sich im Tierkörper vermehren und weitere Prozesse hervorrufen zu können. Im Schnitte konnte Dietrich auch vereinzelte granuläre Stäbchen nachweisen. Das Bild weicht von einer typischen Tuberkuloseinfektion durchaus ab, da ja, wie Sie wissen, selbst die geringsten Mengen lebender Tuberkelbazillen im Meerschweinchenkörper — und diese Tiere wurden zu den Versuchszwecken benutzt — zu einer, wenn auch noch so langsam verlaufenden, aber dennoch propagierenden Tuberkulose führen. Ich lasse es dahingestellt, ob die Erzeugung dieser fibrösen Tuberkel nur aus frisch exstirpiertem Materiale möglich ist, oder ob unsere Befunde in dieser Hinsicht nur eine zufällige Konstellation bedeuten. Jedenfalls könnte man es sich sehr wohl denken, dass das Antiforminverfahren schädigend auf den Erreger wirkt, wenn man sich vor Augen hält, dass es sich hier um sehr labile und für den Tierkörper nur wenig krankmachende Gebilde handelt.

Nun könnte man sagen: diese fibrösen Tuberkel sprechen mit Sicherheit dafür, dass es sich um Tuberkelbazillen, wenn auch biologisch veränderte, handeln muss. Dem kann ich aber nicht zustimmen. Ich erinnere Sie nur an die Erfahrungen, die ich jüngsthin bei Lepra erheben konnte. Wie sie wissen, gelang es mir durch Verimpfung von Leprabazillen bei tuberkuloseimmunisierten Tieren Veränderungen zu setzen, die sich von typischen Tuberkeln in nichts unterscheiden. Diese Verhältnisse erscheinen uns keineswegs wunderbar, wenn wir an die von mir und meinen Mitarbeitern geführten Nachweise verwandtschaftlicher Beziehungen in den säurefesten Arten denken, auf die ich morgen noch näher eingehen werde. Ein absolut sicheres Zeichen liessen also auch selbst die eben erwähnten Befunde fibröser Netztuberkel im Tierversuche nicht zu; sie könnten durch Tuberkelbazillen hervorgerufen sein, sie könnten aber auch ebenso durch eine andere Bakterienart verursacht

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sein, die in die Gruppe der säurefesten Bakterien gehört. Aber — und das ist das Wichtigste — sollte das letztere der Fall sein, dann müsste dieser Erreger zum mindesten ein dem Tuberkulosevirus nahestehender verwandter Mikroorganismus sein. Und somit wäre doch viel daraus abzulesen.

Neuerdings haben wir Tierversuche in anderer Richtung angestellt, teils um uns über den Erreger Klarheit zu verschaffen, teils um ein grösseres Haften des Virus im Tierkörper zu ermöglichen. Wie erwähnt, ist es mir gelungen, die für Tiere vollkommen apathogenen und bei ihnen keinerlei pathologisch anatomische Veränderungen hervorrufenden Leprabazillen dadurch bei eben diesen Tieren zum Haften zu bringen, dass die Tiere durch geeignete Vorbehandlung mit einem nicht vermehrungsfähigen Tuberkulosevirus überempfindlich gemacht wurden. Ebensolche tuberkuloseüberempfindlich gemachten Tiere, die aber kein lebendes Tuberkulosevirus beherbergen, haben wir nun auch herangezogen, um das für Tiere scheinbar apathogene Virus der Hodgkinschen Krankheit zum Haften zu bringen. Ich will aber heute darüber noch keine näheren Angaben machen, da die Versuche noch nicht abgeschlossen sind.

Was das Nachprüfen unserer Arbeiten betrifft, so wollte es nur wenigen Forschern im Anfange nicht gelingen, die Stäbchen zu finden, während sich jetzt, nachdem die Sache reifer geworden ist, und nachdem durch verschiedene Darstellungen das pathologisch-anatomische Bild der Hodgkinschen Krankheit genauer umrissen ist, Bestätigung über Bestätigung einstellt. Geradezu naiv wirken solche Auslassungen wie die von Ziegler, der selbst niemals Versuche in dieser Richtung angestellt hat und sich einfach auf den theoretischen Kothurn stellt und von dort herab die Sache zu beurteilen sich für befähigt hält. Leider entgeht er dabei nicht der Gefahr, sich in die unlogischsten Widersprüche zu verstricken, die über sein Unverständnis in der ganzen Angelegenheit keinen Zweifel aufkommen lassen. Spricht er doch davon, dass wir säurefeste (!) Stäbchen gefunden haben wollen. — Schon im Anfange wurden die Untersuchungen von Simmonds und Jakobsthal, ferner von Hirschfeld und Rosenthal bestätigt. Meier aus dem Frankfurter Institute hat eine grössere Anzahl von Fällen untersucht, ebenfalls mit positivem Erfolge. Ferner hat in neuerer Zeit de Jonge eine Arbeit veröffentlicht und dort auch einige Abbildungen seinen Befunden hinzugefügt. Ich bitte Sie diese Abbildungen mit den unserigen zu vergleichen. Sie werden die absolute Übereinstimmung auf den ersten Blick erkennen. Eine unsere Befunde besonders würdigende Arbeit ist dann neuerdings von Blum-

Digitized by 
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

berg erschienen (Grenzgebiete der Medizin). Endlich ist noch eine Arbeit aus dem Kauffmannschen Institute mit ebenfalls positiven Erfolgen im Drucke erschienen und wird demnächst in den Brauerschen Beiträgen erscheinen. Der Verfasser (Beumelburg) hat das grosse Verdienst, die Gebilde auch im Schnitte nachgewiesen zu haben. Er kommt zu dem Schlusse (die Arbeit war mir vor der Drucklegung zugänglich):

„In 5 Fällen, die histologisch das typische Bild der Hodgkinschen Krankheit ergaben, ist mittelst der Antiforminmethode, in einigen Fällen auch bei Gramfärbung im Schnittpräparat selbst, jedesmal das von Fränkel und Much entdeckte, der granulären Form des Tuberkelbazillus so sehr ähnliche granulierte Stäbchen gefunden worden. Die Zahl der gefundenen Stäbchen schien proportional zu sein dem Grade der lokalen Eosinophilie."

Ich käme nun zu den Möglichkeiten der Erklärung der von uns und anderen Seiten erhobenen Befunde.

I. Da könnte man zuerst annehmen, die gefundenen Gebilde seien identisch mit Tuberkelbazillen. Bei dieser Annahme müsste man sich dann in erster Linie fragen, ob es sich nicht um tote Tuberkelbazillen handeln könne. Tut man das, dann muss man sich zugleich den Haupteinwand machen, der an dieser Stelle zu erheben ist, nämlich den, dass es sich nur um einen Nebenbefund handelt. Es könnten ja nur eingeschwemmte Tuberkelbazillen sein. Da sich nach den neueren Untersuchungen auch im Blute von nicht tuberkulösen Menschen Tuberkelbazillen finden sollen, so könnten solche ja auch in die lymphomatösen Organe eingeschwemmt und dort abgelagert sein. Dagegen sprechen aber die verschiedensten Gründe:

1. Ist auf die Konstanz der Befunde hinzuweisen.

2. Ist daran zu denken, dass wir immer dieselbe Form finden; wenn es sich um tote Tuberkelbazillen handeln sollte, ist es nicht einzusehen, weshalb diese immer nur in der granulären Form auftreten sollten und niemals in der säurefesten.

3. Haben unsere Untersuchungen und die Untersuchungen anderer Forscher ergeben, dass derartige Gebilde bei anderen nicht tuberkulösen Drüsenschwellungen und bei sonstigen Geschwülsten nicht zu finden sind.

4. Ist die Frage aufzuwerfen, weshalb bei der Hodgkinschen Krankheit gerade immer nur tote Tuberkelbazillen in die erkrankten Organe eingeschwemmt werden sollen.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

5. Ist endlich darauf hinzuweisen, dass auch in dem von Morbus Hodgkin befallenen Organismus die Gebilde immer nur in den erkrankten Partien zu finden sind, während normale Teile desselben Organismus sie nicht enthalten.

Es kann also keine Rede davon sein, dass es sich um einen Nebenbefund handelt, und da die Gebilde ja im menschlichen Körper einen stark infektiösen Prozess hervorrufen, so ist auch nicht anzunehmen, dass es sich um tote Tuberkelbazillen handeln kann.

Es wäre dann in Betracht zu ziehen, ob es sich vielleicht um eine abgeschwächte Form des Erregers handeln könne. In dieser Abschwächung müsste der Tuberkelbazillus dann die Fähigkeit haben, gerade solche Veränderungen, wie sie der Morbus Hodgkin macht, hervorzurufen.

II. Wir müssen dann in zweiter Linie daran denken, dass der Erreger eine besondere Art des Tuberkulosevirus darstellt, diese besondere Art würde sich vom Tuberkulosevirus dadurch unterscheiden, dass sie sich im Tierversuche als stark abgeschwächt erweist, ebenso wie im Kulturversuche, und dass sie dennoch fähig ist, beim Menschen durch eine geringe Aussaat der Erreger einen progredienten Prozess hervorzurufen.

III. Endlich kann man aber auch annehmen, dass der Erreger mit dem eigentlichen Tuberkulosevirus nichts zu tun hat, sondern nur in einem verwandtschaftlichen Verhältnisse zu ihm steht. Er würde dann unter eine Bakteriengruppe zu rechnen sein, die durch Antiformin nicht zerstört wird, und die ähnlich wie bestimmte Formen des Tuberkulose- und Lepravirus im menschlichen Körper in einer nur durch eine verschärfte Gramfärbung darstellbaren, meist granulären Form vorkommt.

Die Befunde, wo bei histologisch reinen Formen von Hodgkinscher Krankheit, in denen aber im übrigen Körper Tuberkel enthalten sind, Tuberkulose auch im Tierexperimente erzeugt wird, und wo auch Kulturen von Tuberkelbazillen gewonnen werden, müssten dann so gedeutet werden, dass die echten Tuberkelbazillen nur vergesellschaftet sind mit dem eigentlichen Virus der Hodgkinschen Krankheit, ohne dass sie in dieser Vergesellschaftung in den lymphomatös veränderten Organen tuberkulöse Veränderungen zu setzen brauchen.

Alle anderen Fälle, wo der erkrankte Körper keine Tuberkulose zeigt, und wo auch im Tier- und Kulturversuche keine Tuberkulose gesetzt wird, erklären sich dann von selbst.

Auch die Tatsache, dass die Erreger manchmal fibröse Tuberkel im Tierkörper erzeugen können, spricht nicht unbedingt gegen ihre



Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verwandtschaft und für ihre Identität mit Tuberkelbazillen, da, wie erwähnt, auch andere verwandte Bazillen Tuberkel erzeugen können.

Dass der Erreger zum mindesten ein naher Verwandter der Tuberkelbazillen sein muss, dafür spricht ein Versuch am Menschen über den Hegler seinerzeit berichtet hat. Es handelte sich dabei um einen Menschen, der starke Schwellungen der Halsdrüsen und, wie sich später herausstellte, der Drüsen der inneren Brustorgane hatte. Angeregt durch unsere Untersuchungen nahm Hegler eine subkutane Tuberkulinimpfung bei dem Patienten vor, worauf eine heftige Lokalreaktion der erkrankten Drüsen eintrat, die sich in einer rapide einsetzenden Schwellung kundtat. Die Schwellung wurde so gross, dass es zu Erstickungsanfällen kam. Da von allen Tuberkulinreaktionen die Herdreaktion — und als eine solche ist das vorliegende Phänomen ja mit Sicherheit aufzufassen — die eindeutigste und beweisendste ist, so können wir aus diesen Untersuchungen folgern, dass es sich um einen aktiven Prozess handeln muss, der durch einen Erreger verursacht wird, der mit dem Tuberkulosevirus zum mindesten in sehr nahem verwandtschaftlichem Verhältnisse steht.

Die Erscheinungen bei dem Patienten wurden sogar so heftig, dass von weiteren ähnlichen Untersuchungen bei anderen Patienten vorsichtigerweise Abstand genommen wurde.

Zum Schlusse noch einige erläuternde Bemerkungen. Es könnte vielleicht stutzig machen, dass man bei diesem so stark propagierenden Prozesse nur eine so geringe Anzahl von Erregern findet. Über dieses Bedenken könnte man sich leicht hinweghelfen, wenn man an Toxine dächte, die von diesen Erregern abgesondert würden und die Hauptschuld an der Krankheit trügen. Aber einer, der sich eingehender mit Tuberkulose beschäftigt hat, wird diese Erscheinung gar nicht so sonderbar finden, denn wir können Analoga in der Tuberkulosepathologie überall finden.

Ich erinnere Sie nur an den Lupus. Auch hier ist ja die Zahl der nachweisbaren Erreger äusserst gering und trotzdem kommt es zu einem chronisch fortschreitenden, kaum aufzuhaltenden Prozesse. Ich erinnere Sie fernerhin an einen stark destruktiven Wucherungsprozess, an die Perlsucht des Rindes. Auch dort finden wir manchmal nur gram- und kein ziehlfärbbares Virus, und selbst die granuläre Form kann manchmal nur sehr spärlich vorhanden sein. Auch beim Menschen haben Fränkel und ich wiederholt ähnliche Erfahrungen gemacht, und wir haben seinerzeit schon einen sehr instruktiven

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Fall dieser Art in eben diesem Zusammenhange mitgeteilt. Ich will ihn hier noch einmal kurz erwähnen. Es handelte sich um einen faustgrossen Tumor an der linken Halsseite, der sich als ein von Miliartuberkeln durchsetztes Lymphdrüsengewebe herausstellte. Trotz der histologisch in unendlicher Zahl nachweisbaren Miliartuberkel konnten selbst mit der Antiforminmethode keine säurefesten Stäbchen gefunden werden, und auch die modifizierte Grammethode liess nur ganz ausserordentlich spärliche granuläre Formen erkennen. Trotz der minimalen Menge von Tuberkelbazillen war es zu dieser grossen Geschwulstbildung gekommen.

Man kann hier indessen auch noch einer anderen Hypothese Raum geben, indem man annimmt, dass durch den Erreger nur der erste Anstoss der Krankheit gegeben wird, und dass sich dann später die Granulationsbildung von selbst weiter fortsetzt.

An dieser Stelle kann ich es mir nicht versagen, Sie auf den merkwürdigen Angriff von Bittrolf und Momose aufmerksam zu machen, die diese gegen die granuläre Form gerichtet haben. Es ist sehr eigenartig, dass im Anschlusse an diese Veröffentlichung gerade sehr viel überzeugende und die Wissenschaft fördernde Bestätigungen aller meiner früheren Angaben erschienen sind, während durch Standpunkte, wie sie diese beiden Untersucher einnehmen, nur Hemmung und Stillstand gesetzt wird. Welchen Standpunkt von beiden der einzelne für wichtiger hält, das ist ja Geschmackssache. Jedenfalls lehrt die Geschichte aber zur Genüge, dass es ein ungeheures Vergnügen bereiten muss, die Rosinante des Doktrinarismus zu besteigen, ob immer zugunsten der Reiter, lasse ich dahingestellt. Ich will auch in diesem Zusammenhange nicht auf die ganze Frage eingehen, möchte nur im Hinblicke auf die Übereinstimmung fast sämtlicher Nachuntersucher bei den Befunden von Morbus Hodgkin darauf hinweisen, dass es in der Tat so ist, dass man sich die Finger wund färben kann, wenn man bei dieser Krankheit säurefeste Formen darstellen will.

Ob alle diese Befunde auch endlich einmal einen Ausblick auf die Therapie erlauben, daran wage ich hier nur bescheiden zu rühren. Haben wir doch auch noch keine Tuberkulosetherapie. Wenn wir eine solche einmal bekommen werden, wäre es ja nach allem, was ich Ihnen über die Beziehungen zur Tuberkulose auseinandergesetzt habe, nicht unwahrscheinlich, dass man mit eben denselben Mitteln oder ähnlichen der heute behandelten Krankheit erfolgreich wird entgegentreten können.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kurz zusammengefasst ergibt sich folgendes:

1. Beim Morbus Hodgkin findet man fast immer antiforminfeste Gebilde, die morphologisch und biochemisch identisch sind mit der von mir entdeckten granulären Form des Tuberkulosevirus.

2. Wir glauben, dass die Gebilde für die Ätiologie der Krankheit einzig und allein in Frage kommen.

3. Der Erreger steht mit dem Tuberkulosevirus in engstem Zusammenhange.

Sitzung vom 5. Juni 1912 vormittags.
(Präsidium Dr. Pischinger.)

Oberarzt Dr. Hans Much: Die neuen Immunitätsstudien bei Tuberkulose.

Wenn ich Ihnen im folgenden über die von hier ausgehenden Ansichten über Tuberkuloseimmunität berichten soll, so muss ich zum Teile darauf zurückgreifen, was ich schon seinerzeit mit Leschke ausführlicher festgelegt habe, und was ich fernerhin auf Vorträgen in Stockholm und Rom zusammenfassend auszuführen Gelegenheit hatte.

Herr Altstaedt wird Ihnen im Anschlusse an meine Ausführungen über Untersuchungen berichten, die er an der Brauerschen Klinik auf Grund dieser neueren Anschauungen angestellt hat. Für alle die Herren, die noch keine Gelegenheit hatten, sich mit dem Thema eingehender zu beschäftigen, würde dieses selbst an vielen Punkten und ebenso die Ausführungen von Altstaedt, die ja darauf basieren, etwas unklar bleiben. Ich muss mich deshalb dazu entschliessen, auch auf die Gefahr hin, mich in einigen Punkten zu wiederholen, Ihnen in Kürze den logischen Gedankengang dieser neueren Anschauungen darzulegen.

1.

Die menschlichen und tierischen Krankheiten sind reich an Paradoxen, aber keine Krankheit steht unter einem so lähmenden und geradezu schrecklichen Paradoxon wie die Tuberkulose.

Erinnern Sie sich bitte auf der einen Seite daran, dass wir Tiere durch Schutzimpfungen mit lebenden Tuberkelbazillen erfolgreich zu immunisieren imstande sind. Die praktische Rindertuberkuloseschutzimpfung, vor allem aber die experimentelle Tuberkuloseimmunisierung des Rindes geben den unumstösslichsten Beweis. Fernerhin wissen wir, dass der Mensch sich gegen Tuberkulose im ausgedehntesten


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-12-03 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

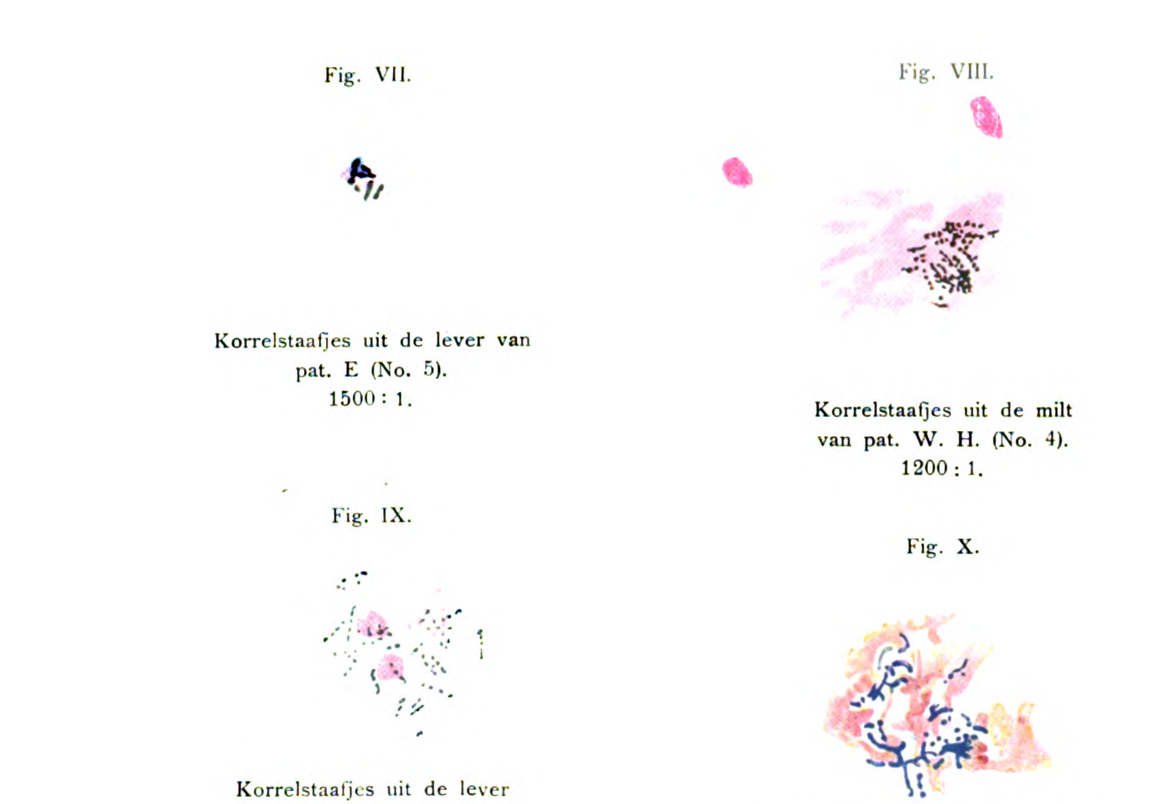


Fig. VII.

Korrelstaafjes uit de lever van pat. E (No. 5). 1500 : 1.

Fig. VIII.

Korrelstaafjes uit de milt van pat. W. H. (No. 4). 1200 : 1.

Fig. IX.

Korrelstaafjes uit de lever van pat. H. (No. 2). 1200 : 1.

Fig. X.

Figuur, overgenomen uit het stuk van Fraenkel—Much. Korrelstaafjes uit een milt. 2000 : 1.

Aus Dr. R. DE JOSSELIN DE JONG, Over acuut maligne granuloom (Lymphomatosis granulomatosa) in Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde 1911, Tweede Helft No. 22.

Much, Über die Hodgkinsche Krankheit und ihre Beziehungen zur Tuberkulose.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Masse selbst immunisiert, ja wir kommen allmählich zu der Überzeugung, dass es kaum eine Krankheit gibt, bei der eine so enorme Immunität erreicht wird, wie bei der menschlichen Tuberkulose auf Grund von Selbstimmunisierungsvorgängen.

Wenn wir uns dieser Erkenntnisse auf der einen Seite bewusst sind, dann muss es uns auf der anderen Seite um so bedrückender erscheinen, dass wir mit Hilfe biologischer Immunisierungsmethoden nicht imstande sind, den Menschen in seinem Kampfe gegen die Tuberkulose zu unterstützen. Die Erfolge mit den Tuberkulinkuren sind so wenige, und wenn sie auch nicht bestritten werden sollen, nehmen sie unter der ungeheuren Zahl der Tuberkulosefälle einen so verzweifelt kleinen Raum ein, dass man sie, wenn man von einer erfolgreichen immunobiologischen Tuberkulosebekämpfung sprechen will, füglich fast vernachlässigen kann. Denken Sie ferner daran, dass wir, obwohl wir ein Rind gegen Tuberkulose erfolgreich und aufs beste zu immunisieren imstande sind, diesen Schutz auf dem Wege passiver Immunisierung auf andere Individuen nicht zu übertragen vermögen, geschweige denn mit Stoffen eines immunisierten Rindes schon erkrankte Tiere zu heilen imstande sind. Unsere immunobiologischen Heilversuche beim Menschen sind also gleich Null trotz der enormen Tuberkuloseimmunität, die der Mensch sich selbst erwirbt.

Wohl kann einem, der sich um diese Krankheit müht, diese Erkenntniss häufig den Geist lahm machen, aber andererseits wird der erschlaffte Mut doch immer wieder gehoben eben gerade durch die Erinnerung an die andere Seite des Paradoxons, nämlich durch die fest fundamentierte Erkenntnis: es gibt eine enorme Tuberkuloseimmunität.

Ich will Sie nun mit der Ableitung neuerer Gedankengänge hier in extenso nicht allzulange aufhalten, sondern will Ihnen in schneller Reihenfolge kurz mir gewichtig erscheinende neuere Erkenntnisse vorführen, aus der sich dann neue Fragestellungen und Anschauungen von selbst entwickeln werden.

Ich muss dabei mit einem Gebiete anfangen, das scheinbar etwas seitab von diesem Wege liegt, das aber, ohne dass ich es nötig habe immer wieder darauf hinzuweisen, mit dem Gesagten in engstem Zusammenhange steht, ja für vieles des zu Erörternden eine unumgängliche Voraussetzung darstellt. Es ist das die Stellung des Tuberkelbazillus im Systeme der säurefesten Bakterien.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2.

Auf Grund ihres morphologischen und biochemischen Verhaltens nehmen die zur Gruppe der säurefesten Bakterien zusammengefassten Arten eine besondere Stellung im Systeme der Mikroorganismen ein, so dass es nicht weiter verwunderlich erscheinen kann, dass diese Mikroorganismen auch in biologischer Hinsicht sich von den anderen nicht säurefesten Bakterien weitgehend unterscheiden. Andererseits sind die morphologischen und biochemischen Eigenschaften der säurefesten Bakterien untereinander derart ähnlich, dass es ebenfalls wiederum nicht wundernehmen kann, wenn sie auch in biologischer Hinsicht in einem mehr oder weniger nahen verwandtschaftlichen Verhältnisse stehen. Nur für einen Doktrinarismus, der schematisierend und mit vorgefassten Meinungen an die Erscheinungen herangeht, kann dieser Gedankengang etwas Gewagtes an sich haben.

Schon die früher konstatierte Tatsache, dass nicht nur Tuberkulöse, sondern auch Lepröse, wenn auch in etwas anderer Weise wie jene, auf Tuberkulin reagieren, musste die Annahme nahelegen, dass im Tuberkulin spezifische Stoffe vorhanden sind, die beiden Bakterienarten gemeinsam sind.

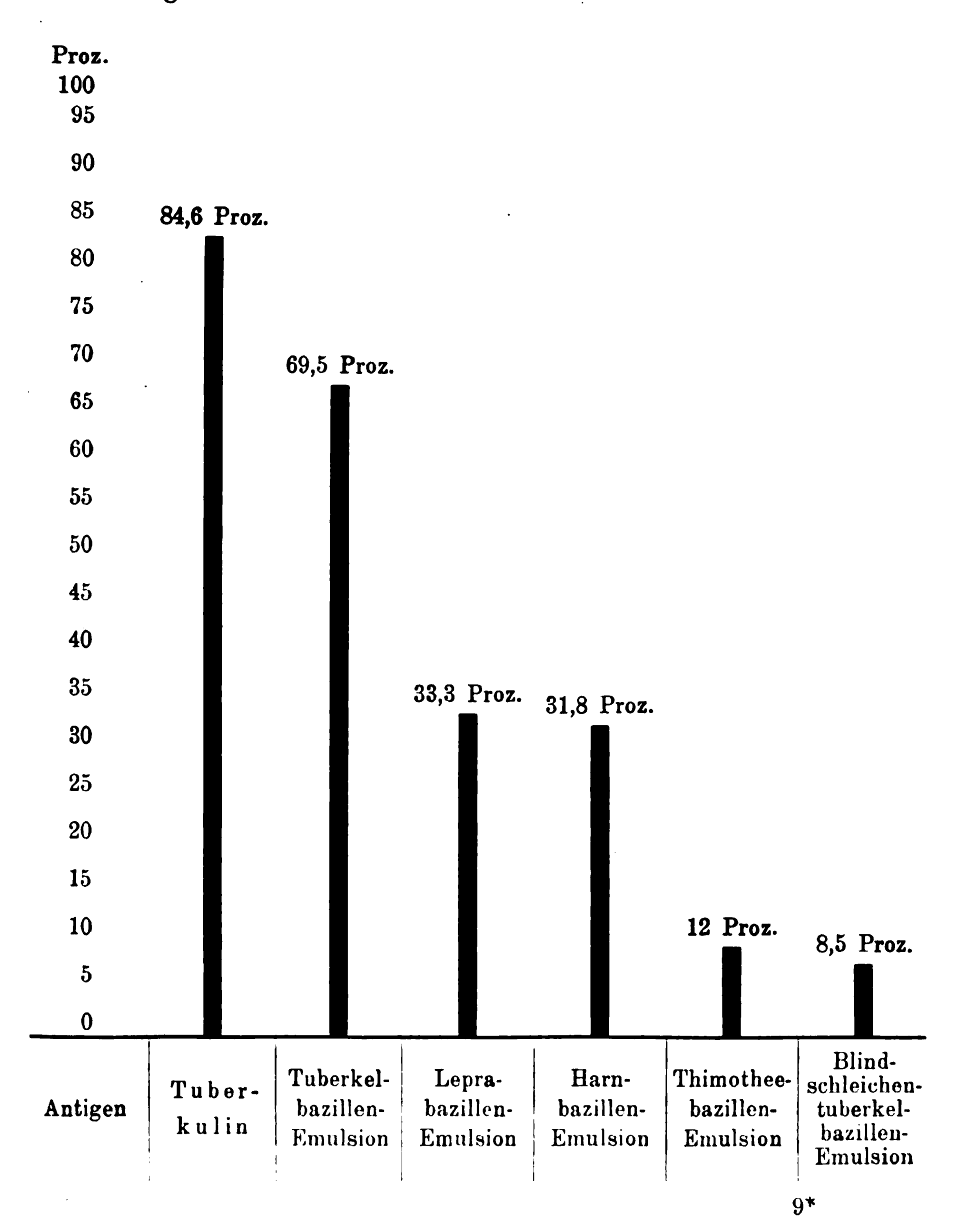
Auf eine viel sicherere Grundlage mussten dann diese Anschauungen gestellt werden, als es Deycke gelang, durch einen aus einem nichtpathogenen Saprophyten gewonnenen Fettkörper, sowohl bei Tuberkulösen wie bei Leprösen eine spezifische Reaktion zu erzeugen. Das musste notgedrungen die Schlussfolgerung nahelegen, dass dieser bakterielle Fettkörper mit seinen spezifischen biologischen Eigenschaften nicht nur in den harmlosen Saprophyten, sondern auch im Tuberkel- und Leprabazillus vorhanden ist. Der Schluss erscheint um so mehr gerechtfertigt, als in weiteren Versuchen gezeigt werden konnte, dass der aus Tuberkelbazillen erzeugte Fettkörper dieselben spezifischen Reaktionen bei Leprösen wie bei Tuberkulösen erzeugt, wie der aus dem Saprophyten gewonnene.

Ich habe dann mit einer grösseren Reihe von Mitarbeitern (Hössli, Leschke, Deilmann, Wills) die Frage der verwandtschaftlichen Beziehungen des Tuberkulosevirus mit anderen nicht säurefesten Bakterienarten im Komplementbindungs- und Überempfindlichkeitsversuche eingehender studiert, und zwar sowohl am Menschen wie am Tiere.

Wir konnten zeigen, dass sowohl klinisch tuberkulöse wie klinisch nichttuberkulöse Menschen, d. h. also tuberkulöse und tuberkuloseimmunisierte menschliche Individuen, nicht nur auf Tuberkelbazillen und die aus diesen isolierten Stoffe reagieren können,


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sondern auch auf Leprabazillen, mit denen sie in unseren Breiten ja niemals zusammengekommen sind. Aber die Reaktionsfähigkeit mit säurefesten Bakterienarten geht noch weiter, indem die spezifischen Antikörper solcher Individuen auch mit nichtpathogenen säurefesten Arten eine spezifische Reaktion geben. Und zwar lässt sich auf Grund der Häufigkeit der Reaktion eine gewisse Reihenfolge konstatieren, je nachdem die Arten den Tuberkelbazillen verwandtschaftlich näher oder ferner stehen. Beifolgende Tabelle gibt eine Zusammenfassung aus einer grösseren Anzahl untersuchter Fälle.



Weiterhin konnte nun auch umgekehrt nachgewiesen werden, dass das Blut lepröser Personen sich in ähnlichem Sinne verhält. Auch hier kommen Reaktionen nicht nur mit Lepra-, sondern auch mit Tuberkelbazillen und ebenfalls wieder in einer gewissen Abstufung mit andern säurefesten Bakterienarten vor.

Dieselben Verhältnisse konnten auch im Tierversuche experimentell gefunden werden, und zwar einerseits an tuberkulösen und tuberkuloseimmunisierten Tieren, andererseits an solchen, die mit Harnbazillen infiziert waren, d. h. mit einer Bakterienart, die für den Menschen überhaupt nicht und für das Tier nur in geringem Grade pathogen ist. Solche mit Harnbazillen infizierten Tiere reagieren nicht nur auf Harnbazillen, sondern auch auf Tuberkel- und Leprabazillen und auch auf andere säurefeste Arten.

Der Tuberkelbazillus hat also spezifische Stoffe mit andern säurefesten Bakterienarten gemeinsam. Wenn in einem Tuberkulose-Serum nur eine geringe Anzahl von Antikörpern vorhanden ist, so wird dieses Serum nur mit Tuberkelbazillen reagieren können, da die spezifischen Antigene selbstverständlich im Tuberkelbazillus in grösserer Menge vorhanden sind als in seinen Verwandten. Bei grösserem Gehalte an Antikörpern wird ein Serum auch noch mit solchen Bakterien reagieren, die den Tuberkelbazillen am nächsten stehen, die also nächst ihm die grösste Menge der spezifischen Antigene besitzen. Bei dem Vorhandensein sehr vieler Antikörper endlich kann auch eine Reaktion mit den verwandtschaftlich entfernten Arten erfolgen. In dieser Weise lässt sich eine verwandtschaftliche Skala mühelos konstruieren.

Diese im Komplementbindungs- und Überempfindlichkeitsversuche konstatierten Erscheinungen erfahren durch Befunde, die ich jüngst über Lepraversuche bei Tieren veröffentlichte, eine neue Stütze. Ich konnte mit Leschke an Ziegen zeigen, dass Tiere, die mit Säureauflösungen von Tuberkelbazillen (Deycke und Much) in bestimmter Weise immunisatorisch beeinflusst waren, bei subkutaner Impfung von Leprabazillen eine anatomisch sichtbare Veränderung erleiden, die bei normalen Tieren ausbleibt. Es kommt zu tuberkelähnlichen Knötchen oder grossen leprösen Eiterungen. Ausserdem kommt es, was vielleicht noch wichtiger ist, zur Ausbildung einer grossen Menge von Lepraantikörpern im Blute dieser Tiere. Diese Antikörper lassen sich bei normalen Tieren durch Vorbehandlung weder mit toten noch mit lebenden Leprabazillen erzeugen. Durch Vorbehandlung mit dem Tuberkuloseüberempfindlichkeit erzeugenden Stoffe ist der Organismus so umgestimmt, dass er auf die verwandten Leprastoffe zu reagieren fähig ist.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dass es sich bei all diesen Reaktionen um spezifische Reaktionen handelt, ist selbstverständlich. Man hat sich zwar daran stossen wollen, dass die positiven Tuberkulosereaktionen bei klinisch nicht tuberkulösen Leuten gegen die Spezifität solcher Reaktionen sprächen; aber gerade das Gegenteil ist der Fall. Der positive Ausfall derartiger Reaktionen musste sogar wissenschaftlich gefordert werden, nachdem es sich gezeigt hatte, dass fast alle Erwachsenen in Europa eine positive Überempfindlichkeitsreaktion geben. Mögen nun die Komplementbindungs- und Überempfindlichkeitsreaktionen identisch sein oder nicht, jedenfalls ist zu erwarten, dass eine Erscheinung, die mit einer Immunkörperreaktion sichtbar zu machen ist, auch mit einer andern Immunkörperreaktion ersehen werden kann. Diese Reaktionen zeigen eben nur an, dass die reagierenden Individuen irgendwie einmal mit dem betreffenden Erreger zusammengekommen sind, ohne über Zeitpunkt und Ausgang der Reaktion etwas Näheres auszusagen. Das gilt vor allem für die chronischste aller Infektionskrankheiten: die Tuberkulose.

Auch die mit andern säurefesten Bakterienarten hervorgerufenen Reaktionen sind ebenfalls spezifisch. Ich habe die Gründe für diese Annahme schon an anderer Stelle detailliert auseinandergesetzt, und ich will sie der Vollständigkeit halber an dieser Stelle kurz wiederholen.

1. Geben nur säurefeste Bakterien eine positive Reaktion, also Arten, die auch rein morphologisch und chemisch mit den Tuberkelbazillen verwandt sind.

2. Hat sich aus früheren Versuchen von Much ergeben, dass die bazilläre Fettsubstanz aus nichtpathogenen, säurefesten Bakterien mit Seren von Tuberkulösen und Leprösen eine Reagenzglasreaktion ergeben kann, ebenso wie sie eine klinische Reaktion gibt. Derartige Fettsubstanzen müssen also mit den Fettsubstanzen der pathogenen Lepra- und Tuberkelbazillen in einem biologischen Zusammenhange stehen und als reaktionsfähige, spezifische Stoffe angesehen werden.

3. Sprechen für die Spezifität die graduellen Unterschiede bei Verwendung verschiedener säurefester Bakterienarten. Denn die Harn-, Blindschleichen- und Thimotheebazillen enthalten quantitativ nicht weniger Fett- und Eiweisssubstanzen als die Tuberkelbazillen. Wäre nun der Ausfall der Reaktion lediglich auf die Fett- und Eiweisssubstanzen zurückzuführen, so ist nicht einzusehen, weshalb viele Sera stark gegen Harnbazillen, wenig gegen Blindschleichen- und gar nicht gegen Thimotheebazillen reagieren.



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

4. Sprechen Tierversuche für die Spezifität:

Tiere, die mit Tuberkelbazillen vorbehandelt wurden, reagierten nicht nur auf Tuberkelbazillen, sondern ebenfalls, aber in geringerem Grade, auf einige der nichtpathogenen, säurefesten Bakterienarten. Und umgekehrt wurde festgestellt, dass Tiere, die mit Harnbazillen — also mit für den Menschen nichtpathogenen und für die Tiere sehr schwach pathogenen säurefesten Bazillen — vorbehandelt waren, nicht nur auf Harnbazillen, sondern auch auf Tuberkel- und Leprabazillen positiv reagieren.

Die Verwandtschaft des Tuberkelbazillus mit anderen säurefesten Bakterien kann nicht nur bei Benutzung von Bazillenleibern nachgewiesen werden, sondern auch bei Behandlung der von den Bazillen in die Nährflüssigkeit abgesonderten Stoffe. Wir konnten in den Komplementbindungsversuchen mit Sicherheit zeigen, dass der Tuberkelbazillus nicht nur in seinem Leibe spezifische Substanzen mit den nichtpathogenen, säurefesten Verwandten gemeinsam hat, sondern dass derartige spezifische Stoffe während des Wachstums auf Bouillon ebenso wie von den Tuberkelbazillen, auch von einigen ihrer nächsten Verwandten abgesondert werden können. Dabei ist die Stärke dieser Stoffe abhängig von dem Grade der Verwandtschaft, der schon durch die Prüfung mit den Bazillenantigenen festgestellt worden ist und hierdurch aufs neue bestätigt wird.

3.

Schon frühere Untersuchungen von Deycke und mir hatten uns die Überzeugung gewinnen lassen, dass die Wirkung des Tuberkulosevirus nicht einheitlich ist, sondern dass sie sich aus mehreren Komponenten zusammensetzt. Die komplizierte Zusammensetzung des Virus legt ja auch von vornherein den Gedanken an die Wahrscheinlichkeit einer komplizierten biologischen Wirkung nicht allzu fern. Den Gedanken weiter durchgedacht und bis zu seinen letzten Konsequenzen, soweit es unsere bisherigen Erkenntnismittel erlaubten, verfolgt zu haben, muss ich als einen in gemeinschaftlicher Arbeit mit Deycke gewonnenen bescheidenen Beitrag von meiner Seite in Anspruch nehmen. Selbstverständlich haben auch andere Forscher einmal mit verschiedenen Stoffen des Tuberkulosevirus gearbeitet. Und ich will keineswegs die verdienstvollen Untersuchuugen von Citron übergehen oder in ein falsches Licht setzen; aber ich kann mich keineswegs damit einverstanden erklären, wenn dieser Forscher neuerdings mit Prätentionen auftritt, als ob dieser ganze Gedankengang schon in seinen Arbeiten angedeutet und eingeschlossen wäre. Wenn auch meine neueren Arbeiten erfreulicherweise in manchen


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Punkten eine Übereinstimmung mit den Citronschen aufweisen, so sind sie doch in ihrer ganzen Konsequenz etwas durchaus Neues. Und wenn nun hier einmal das leidige Prioritätsprinzip aufgerollt werden soll, so brauche ich nur auf die viel früheren Arbeiten von Deycke und mir zu verweisen, in denen implicite schon alle diese Ansichten angedeutet und vorhanden sind, so dass hier also über die Priorität gar keine weiteren Worte nötig sind, und in diesem Punkte das Zentralisierungsbestreben nach Berlin hin unberechtigt erscheinen muss.

Es hat sich einstweilen als brauchbar erwiesen, das Tuberkulosevirus biochemisch und biologisch in vier grosse Gruppen zu zerlegen: Ich kann Ihnen das an einer schon häufig benutzten Tabelle vor Augen führen.

Tuberkelbazillus

Eiweiss	Fettgemisch	
	Neutralfett	Fettsäuren
	Fettalkohole	Lipoide
	[Wachs???]	

Ausser diesen drei, in dieser Tabelle dargestellten, auf chemischem Wege zu gewinnenden Substanzen enthält das Tuberkulosevirus wahrscheinlich noch ein Gift, so dass wir einstweilen folgende vier Untergruppen trennen können:

1. Eiweiss.
2. Neutralfett.
3. Fettsäurelipoid.
4. Gift.

Diese chemischen Stoffe sind seinerzeit schon durch sehr brauchbare Methoden von Deycke dargestellt worden. Ich habe sie als **Partialantigene** bezeichnet. Der Sinn meiner Untersuchungen war der, zuerst einmal festzustellen, inwieweit die Partialantigene reaktionsfähig und Antikörper zu erzeugen imstande sind. Das wurde mit Hilfe von Komplementbindungs- und Überempfindlichkeitsversuchen zu erforschen gestrebt, und ich will dabei vorwegnehmen, dass alle vier Partialantigene befähigt sind, Antikörper zu erzeugen. Folgerichtig wären diese Antikörper als **Partialantikörper** zu bezeichnen.

Das Problem wurde zuerst im Tierexperimente näher studiert, unter Benutzung von Tieren, die mit Milchsäureaufschliessungen von Tuberkelbazillen künstlich immunisiert waren. Dabei wurde folgendes festgestellt:

1. Wie schon erwähnt, ist jedes Partialantigen befähigt, einen eigenen Partialantikörper hervorzubringen.



Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2. Kam es darauf an, zu sehen, ob ein Antikörper eine grössere Rolle spielt als ein anderer. Dabei zeigte es sich, dass quantitative Unterschiede bestehen, und dass die wichtigste Rolle wahrscheinlich dem Neutralfettantikörper zuzuschreiben ist.

3. Konnte ersehen werden, dass gut vorbehandelte Tiere, wenn auch quantitative Unterschiede bestanden, dennoch qualitativ sämtliche Antikörper in ihrem Blute beherbergten.

4. Eine andere Frage konnte im Tierversuche nicht beantwortet werden, nämlich die, ob eine positive Komplementbindungsreaktion gegenüber einer Emulsion von Tuberkelbazillen, worin ja alle Antigene vorhanden sind, auf einem gleichmässigen Zusammenwirken aller Partialantigene beruhe, oder ob ein Partialantikörper schon imstande ist, eine positive Reaktion gegenüber Tuberkelbazillen hervorzurufen. Diese Frage konnte deshalb nicht beantwortet werden, weil eben die künstlich immunisierten Tiere alle Partialantikörper im Blute besitzen. Sie konnte daher erst beim Menschen entschieden werden. —

Was die Antikörper gegen das Neutralfett betrifft, so war ich der erste, der überhaupt partielle Neutralfettantikörper entdeckte und näher studierte. Wenn das von anderer Seite nicht geschah, so konnte entweder ein Dogmatismus oder aber auch die Schwierigkeit, sich spezifische Neutralfettantigene zu verschaffen, daran schuld sein. Galt es doch bis kürzlich für ein Dogma, dass nur Eiweisskörper imstande sind, spezifische Antikörper zu erzeugen. Dieses Dogma musste zwar fallen gelassen werden, als man auch in den Lipoiden Antigene entdeckte, die Antikörper zu bilden vermögen. Die Lipoide sind aber chemisch noch nicht definierbare Stoffe und auch auf die reinen Fette wagte man die Annahme einer Antikörperbildung nicht auszudehnen. Ich gebe aber gern zu, dass an diesem Mangel nicht nur der leidige Dogmatismus schuld war, sondern auch die Schwierigkeit der Herstellung bakterieller Neutralfette. Ausser mir und meinen Mitarbeitern hat niemand das Neutralfett der Tuberkelbazillen in den Händen gehabt, und auch uns war dies nur durch das Entgegenkommen einer Fabrik möglich.

Das Studium der Fettantikörperbildung bringt nicht nur für die allgemeine Biologie, sondern vor allem auch für die Tuberkuloseforschung neue Erkenntnisse und Fragestellungen, und künftighin wird man gerade ihm seine grösste Aufmerksamkeit zu widmen haben.

Ich will hier noch erwähnen, dass es mit den bekannten chemischen Neutralfetten, Palmitin etc., nicht möglich ist, Fettantikörper zu erzeugen. Auch mit bakteriellen reinen Neutralfetten schien anfangs eine Antikörpererzeugung recht schwierig zu sein, und ich glaubte seinerzeit, dass es immer nur mit Hilfe von lebendem Virus


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

möglich sei. Diese Schwierigkeit besteht aber nicht mehr. Allerdings scheint es ausserordentlich schwer, ja fast unmöglich zu sein, durch Einspritzen von isoliertem Neutralfett eine Antikörperbildung auszulösen. Nimmt man aber die von Deycke und mir gefundenen Milchsäureaufschliessungen des Tuberkelbazillus, so gelingt es ganz leicht, durch Vorbehandlung der Tiere spezifische Fettantikörper zu erzeugen. Es scheint demnach eine glückliche Mischung mit anderen Antigenen, die ebenfalls reaktionskräftig sind, die Neutralfettantikörperbildung aufs beste zu beeinflussen. Lebende Antigenmischungen, wie sie ja durch den lebenden Bazillus repräsentiert werden, sind nicht mehr nötig.

Ich möchte in diesem Zusammenhange darauf hinweisen, dass die Neutralfettantikörperbildung nicht auf spezifische bakterielle Antikörper eingeschränkt ist, und an Untersuchungen unseres Mitarbeiters Kleinschmidt erinnern, der auch Antikörper gegen das pflanzliche Chaulmoograöl nachweisen konnte, allerdings nur in Organismen, die mit säurefesten Bazillen infiziert waren.

4.

Nach diesen Vorstudien bei Tieren gingen wir dann dazu über, die Verhältnisse beim Menschen näher zu studieren. Diese sind aber keineswegs so leicht übersichtlich, und man muss erst eine grosse Menge von Untersuchungen ausführen, um sich ein richtiges Urteil bilden zu können. Altstaedt wird Ihnen dann noch näheres darüber berichten. Wir sind auch jetzt noch längst nicht am Schlusse, doch was sich seinerzeit schon feststellen liess, will ich hier kurz ausführen.

1. Stellte es sich heraus, dass sowohl tuberkulöse wie nichttuberkulöse Menschen Partialantikörper in ihrem Blute haben können, die mit der Komplementbindungsmethode nachweisbar sind. Ebenso reagieren sowohl tuberkulöse wie nichttuberkulöse Menschen gegen eine Tuberkelbazillenemulsion, d. h. gegen die Summe der Partialantigene. Das haben wir ja schon im ersten Teile besprochen ebenso wie die Erscheinung, dass sie auch gegen Tuberkulin in derselben Weise reagieren. Es würde also die Reaktion gegen Partialantikörper in Parallele zu setzen sein mit jenen andern Reaktionen.

2. Fanden wir, dass nicht in jedem Falle eine Reaktion gegen sämtliche Antigene eintritt, häufig gibt nur das eine oder andere Antigen eine isolierte Reaktion, häufig sind auch wiederum zwei Antikörper vorhanden.

3. Scheint der Partialantikörper gegen das Neutralfett beim Menschen eine besondere Rolle zu spielen.



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

An dieser Stelle will ich bemerken, dass die Komplementbindungen gegen das Tuberkulosevirus, vor allem die mit Seris von klinisch Tuberkulösen angestellten einer gewissen Unsicherheit nicht entbehren. Es finden sich in den Seris tuberkulöser Menschen häufig hemmende oder lösende Stoffe, zu deren Beseitigung schon die verschiedensten Methoden ausprobiert worden sind. So hat Holmgren bei mir eine Methode ausgearbeitet, um die lösenden Stoffe durch Absättigung zu beseitigen, die aber auch nicht in allen Fällen zum Ziele führt.

Ich bin nun in neuerer Zeit darauf verfallen, nicht nur die Partialantigene einzeln zu untersuchen, sondern auch die Partialantikörper im Blute, womöglich durch verschiedene Aufteilungsmethoden genauer zu studieren. Dabei richtete ich mein Augenmerk vor allem darauf, die fettartigen Substanzen von den eiweissartigen zu trennen, was durch verschiedene Methoden möglich ist. Ich kann hier auf die einzelnen Untersuchungen noch nicht weiter eingehen, jedenfalls scheint es mir, dass durch die Aufteilung der Sera in verschiedene Bestandteile die Reaktion im Komplementbindungsversuche in vielen Fällen bedeutend verfeinert wird. Derartige Untersuchungen werden von meinen Mitarbeitern zurzeit in grösserem Stile aufgenommen, und wir werden in absehbarer Zeit darüber berichten. Seit langem beschäftigen wir uns auch mit der Frage, ob es nicht zielsicherer ist, die Komplementbindungsreaktion durch die Überempfindlichkeitsreaktion zu ersetzen. Auf diese Punkte werde ich nachher in anderem Zusammenhange noch kurz eingehen.

5.

Bevor ich nun auf die Ableitung neuerer Gesichtspunkte komme, muss ich noch mit einigen Worten auf die Befunde bei Lepra eingehen, da diese wesentlich zu dieser Ableitung beigetragen haben.

Es zeigt sich bei Anwendung der Komplementbindungsreaktion ein fundamentaler Unterschied zwischen Lepra und Tuberkulose. Denn, wie wir sahen, ist im Blute tuberkulöser Individuen meist spontan schon der Antikörper gegen das Neutralfett vorhanden; im Blute von Leprösen dagegen fehlt er, während die beiden andern Antikörper darin vorhanden sind.

Wenn es nun spontan nicht zu einer Ausheilung der Lepra kommt, so konnte man sich nach diesen Befunden die Frage aufwerfen: ist nicht das Fehlen des Neutralfettantikörpers daran schuld? Man müsste also den Neutralfettantikörper erzeugen. Das könnte man in der Weise tun, dass man den Patienten vakzinetherapeutisch das Neutralfett der Leprabazillen, oder da dieses nicht erhältlich ist, das eines naheverwandten säurefesten Bazillus ein-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

spritzt. Der Körper könnte dann selbsttätig die fehlenden Antikörper bilden, dadurch würde die Summe der Partialantikörper hergestellt und es könnte zu einer Überwindung der Krankheit kommen.

Dass dieser Gedankengang nun in der Tat richtig ist, hat sich durch die glänzenden Erfolge der Deyckeschen Nastintherapie aufs einleuchtendste gezeigt. Auf rein empirischem Wege ist Deycke seinerzeit schon dahin gekommen, wohin eine genauere Analyse des Blutes nach unsern Gesichtspunkten weist. Die empirischen Feststellungen Deyckes erfahren also hierdurch sozusagen eine wissenschaftliche Begründung und Unterstützung.

Und das um so mehr, als es sich herausgestellt hat, dass wenn eine Nastintherapie bei Lepra erfolgreich ist, sie stets Hand in Hand geht mit der Entstehung und der Zunahme von vorher fehlenden Neutralfettantikörpern. Erst wenn der Neutralfettantikörper im Blute auftritt, kommt es zu reaktiven Einschmelzungen oder Heilungen.

6.

All diese gesammelten Erkenntnisse legten nun die Formulierung folgenden Gedankenganges nahe: Auch für die Überwindung einer Tuberkuloseinfektion ist es nötig, dass im Blute sämtliche Partialantikörper vorhanden sind.

Will man nun diesen Gedankengang der Immuntherapie der Tuberkulose zugrunde legen, dann hätte man etwa folgendermassen vorzugehen, wobei natürlich die Voraussetzung ist, dass man mit unseren Methoden die Partialantikörper mit vollkommener Sicherheit nachweisen könnte, ein Problem, an dem noch gearbeitet werden muss.

Hat ein tuberkuloseerkrankter Organismus in seinem Blute gar keine Antikörper, so müsste es unser Bestreben sein, ihm die Summe der Antikörper zuzuführen.

Das könnten wir einmal tun durch eine von Tieren gewonnene Immunsubstanz, insofern diese wirklich alle Antikörper enthält. Andererseits könnten wir den Organismus zu einer selbsttätigen Immunisierung in Gestalt einer Vakzinetherapie anregen. Dazu kann man entweder die Mischung von rein dargestellten Partialantigenen benutzen, oder man kann in dem Falle auch eine Aufschliessung von Tuberkelbazillen nehmen, die ja, wenn sie dem Ideale möglichst nahekommen soll, alle Partialantigene in reaktiver Form enthalten muss.

Anders liegen die Verhältnisse bei solchen Kranken, die nur den einen oder den andern Partialantikörper im Blute haben.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hier wird man durch eine Zuführung der Gesamtantigene mehr schaden als nützen. Denn wir wissen, dass die Zuführung eines Antigens, zu dem schon der Antikörper vorhanden ist, zweierlei unangenehme Wirkungen auslösen kann: Erstens kann es zu einem, wenn auch häufig nur vorübergehenden Verbrauche des betreffenden Antikörpers kommen, wodurch die sogenannte negative Phase ausgelöst wird. Und zweitens können Überempfindlichkeitserscheinungen auftreten. Durch beide Erscheinungen kann der Körper im Augenblicke so geschädigt werden, dass nun auch die Zuführung der Antigene, zu denen noch keine Antikörper vorhanden sind, nichts nützt, und die erstrebenswerte Antikörperbildung ausbleibt.

Durch die jetzt gewonnene Ansicht erklären sich frühere, von Deycke und mir erhobene Befunde, die dartaten, dass in vielen Fällen eine Nastintherapie bei menschlicher Tuberkulose, im Gegensatze zur Lepra, durchaus ungünstig wirkt. Der Mensch bildet eben die Tuberkulosefettantikörper in vielen Fällen von selbst und eine wahllose Zuführung des dazu gehörigen Antigens kann den Prozess nur ungünstig beeinflussen. Gleichzeitig dürften diese Erhebungen für die Richtigkeit der entwickelten Richtungslinie sprechen.

Wenn diese Ansicht zutrifft, dann muss nun auch bei der Einspritzung von Lipoiden und von Eiweiss bei der Lepra eine ähnliche ungünstige Wirkung erzielt werden wie bei der Tuberkulose mit der Einspritzung von Neutralfett. Denn viele Leprakranke verfügen ja gerade über Antikörper gegen Eiweiss und Lipoid. Dass dieser Gedankengang richtig ist, ist nun ebenfalls wieder in der Tat durch die Untersuchungen von Deycke bewiesen, denn Deycke konnte seinerzeit zeigen, dass er bei der Lepra durch Einspritzung von Eiweiss und Lipoid, die er entweder aus Streptothrix oder Tuberkelbazillen gewann, ganz im Gegensatze zum Nastin, höchst unangenehme Reaktionen erzeugte und den Krankheitsprozess nicht im günstigen, sondern im ungünstigen Sinne beeinflusste. Wenn in diesen Versuchen auch nicht die Partialantigene von den Leprabazillen selbst gewonnen wurden, so haben doch meine vorhin erwähnten Untersuchungen über die Verwandtschaft der säurefesten Bakterien dargetan, dass man die Antigene des einen Bazillus durch die eines verwandten Bazillus ersetzen kann.

Fehlt also einem Individuum ein Partialantikörper, so werden wir ihm diesen entweder in vorgebildeter Form zuzuführen versuchen, oder wir werden es durch eine Vakzinetherapie mit dem betreffenden Partialantigene zu selbsttätiger Erzeugung des fehlenden Antikörpers zu veranlassen suchen. Eine solche Therapie würde also eine Vakzinetherapie mit Partialantigenen zu nennen sein.


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ich habe schon seinerzeit darauf hingewiesen, dass in einer russischen Arbeit von Sieber Borissjak und Metalnikoff längere Zeit nach meiner Arbeit ähnliche Grundsätze entwickelt wurden, nur dass die betreffenden nicht das reine Neutralfett in Händen gehabt haben, sich auch sonst die neuen Errungenschaften auf dem Gebiete der Biochemie des Tuberkelbazillus nicht angeeignet haben. —

Sicherlich wird die Vakzinetherapie mit Partialantigenen — und als eine solche haben wir ja die Nastintherapie anzusehen — bei der Lepra leichter durchzuführen sein als bei der Tuberkulose, denn bei der Lepra fehlt ein Giftstoff, mit dessen Existenz und Erforschung wir uns bei der Tuberkulose noch näher zu beschäftigen haben werden.

Ausserdem sind die Verhältnisse bei der Tuberkulose aber noch in einer anderen Weise kompliziert. Ich glaube sehr wohl, dass sich die Richtigkeit des oben angegebenen Gedankenganges: die Summe aller Partialantikörper sei für die Überwindung einer Tuberkuloseinfektion nötig, als richtig herausstellen wird. Beweise dafür müssten in erster Linie lang ausgedehnte klinische Erfahrungen bringen, ebenso wie sie solche auf dem Gebiete der Lepra bereits gebracht haben.

Aber wir haben auch schon einen experimentellen Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung in Händen, auf den ich hier kurz eingehen will. Untersucht man das Blut eines Patienten zu verschiedenen Zeiten, so findet man nicht immer dieselben Befunde. Zu einer Zeit sind sämtliche Partialantigene darin vorhanden, zu einer andern nur einige und zu einer dritten womöglich gar keine. Mit einem solchen Blute haben wir nun Untersuchungen in folgender Richtung angestellt: Wir haben das Plasma mit einer überaus grossen Menge von Tuberkelbazillen gemischt (0,005 g) und Meerschweinchen eingespritzt, und zwar das in verschiedenen Zeitabschnitten entnommene Plasma. Das Plasma wurde vor der Einspritzung genau auf seine Partialantikörper untersucht. Wir fanden nun, dass sämtliche Tiere an ausgedehnter Tuberkulose rapide zugrunde gingen, wenn in dem Menschenplasma nichts oder nur ein Teil von Antikörpern vorhanden war. Dagegen fanden wir, dass das Plasma eine geradezu erstaunliche immunisierende Kraft ausübte, wenn die Summe der Partialantikörper im Plasma vorhanden war. Die damit eingespritzten Tiere bekamen trotz der enormen Infektionsdosis keine Tuberkulose.

Das wäre also der eklatanteste Beweis, der sich denken lässt, und es käme nun darauf an, festzustellen, ob hier besonders günstige



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hier wird man durch eine Zuführung der Gesamtantigene mehr schaden als nützen. Denn wir wissen, dass die Zuführung eines Antigens, zu dem schon der Antikörper vorhanden ist, zweierlei unangenehme Wirkungen auslösen kann: Erstens kann es zu einem, wenn auch häufig nur vorübergehenden Verbrauche des betreffenden Antikörpers kommen, wodurch die sogenannte negative Phase ausgelöst wird. Und zweitens können Überempfindlichkeitserscheinungen auftreten. Durch beide Erscheinungen kann der Körper im Augenblicke so geschädigt werden, dass nun auch die Zuführung der Antigene, zu denen noch keine Antikörper vorhanden sind, nichts nützt, und die erstrebenswerte Antikörperbildung ausbleibt.

Durch die jetzt gewonnene Ansicht erklären sich frühere, von Deycke und mir erhobene Befunde, die dartaten, dass in vielen Fällen eine Nastintherapie bei menschlicher Tuberkulose, im Gegensatze zur Lepra, durchaus ungünstig wirkt. Der Mensch bildet eben die Tuberkulosefettantikörper in vielen Fällen von selbst und eine wahllose Zuführung des dazu gehörigen Antigens kann den Prozess nur ungünstig beeinflussen. Gleichzeitig dürften diese Erhebungen für die Richtigkeit der entwickelten Richtungslinie sprechen.

Wenn diese Ansicht zutrifft, dann muss nun auch bei der Einspritzung von Lipoiden und von Eiweiss bei der Lepra eine ähnliche ungünstige Wirkung erzielt werden wie bei der Tuberkulose mit der Einspritzung von Neutralfett. Denn viele Leprakranke verfügen ja gerade über Antikörper gegen Eiweiss und Lipoid. Dass dieser Gedankengang richtig ist, ist nun ebenfalls wieder in der Tat durch die Untersuchungen von Deycke bewiesen, denn Deycke konnte seinerzeit zeigen, dass er bei der Lepra durch Einspritzung von Eiweiss und Lipoid, die er entweder aus Streptothrix oder Tuberkelbazillen gewann, ganz im Gegensatze zum Nastin, höchst unangenehme Reaktionen erzeugte und den Krankheitsprozess nicht im günstigen, sondern im ungünstigen Sinne beeinflusste. Wenn in diesen Versuchen auch nicht die Partialantigene von den Leprabazillen selbst gewonnen wurden, so haben doch meine vorhin erwähnten Untersuchungen über die Verwandtschaft der säurefesten Bakterien dargetan, dass man die Antigene des einen Bazillus durch die eines verwandten Bazillus ersetzen kann.

Fehlt also einem Individuum ein Partialantikörper, so werden wir ihm diesen entweder in vorgebildeter Form zuzuführen versuchen, oder wir werden es durch eine Vakzinetherapie mit dem betreffenden Partialantigene zu selbsttätiger Erzeugung des fehlenden Antikörpers zu veranlassen suchen. Eine solche Therapie würde also eine Vakzinetherapie mit Partialantigenen zu nennen sein.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ich habe schon seinerzeit darauf hingewiesen, dass in einer russischen Arbeit von Sieber Borissjak und Metalnikoff längere Zeit nach meiner Arbeit ähnliche Grundsätze entwickelt wurden, nur dass die betreffenden nicht das reine Neutralfett in Händen gehabt haben, sich auch sonst die neuen Errungenschaften auf dem Gebiete der Biochemie des Tuberkelbazillus nicht angeeignet haben. —

Sicherlich wird die Vakzinetherapie mit Partialantigenen — und als eine solche haben wir ja die Nastintherapie anzusehen — bei der Lepra leichter durchzuführen sein als bei der Tuberkulose, denn bei der Lepra fehlt ein Giftstoff, mit dessen Existenz und Erforschung wir uns bei der Tuberkulose noch näher zu beschäftigen haben werden.

Ausserdem sind die Verhältnisse bei der Tuberkulose aber noch in einer anderen Weise kompliziert. Ich glaube sehr wohl, dass sich die Richtigkeit des oben angegebenen Gedankenganges: die Summe aller Partialantikörper sei für die Überwindung einer Tuberkuloseinfektion nötig, als richtig herausstellen wird. Beweise dafür müssten in erster Linie lang ausgedehnte klinische Erfahrungen bringen, ebenso wie sie solche auf dem Gebiete der Lepra bereits gebracht haben.

Aber wir haben auch schon einen experimentellen Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung in Händen, auf den ich hier kurz eingehen will. Untersucht man das Blut eines Patienten zu verschiedenen Zeiten, so findet man nicht immer dieselben Befunde. Zu einer Zeit sind sämtliche Partialantigene darin vorhanden, zu einer andern nur einige und zu einer dritten womöglich gar keine. Mit einem solchen Blute haben wir nun Untersuchungen in folgender Richtung angestellt: Wir haben das Plasma mit einer überaus grossen Menge von Tuberkelbazillen gemischt (0,005 g) und Meerschweinchen eingespritzt, und zwar das in verschiedenen Zeitabschnitten entnommene Plasma. Das Plasma wurde vor der Einspritzung genau auf seine Partialantikörper untersucht. Wir fanden nun, dass sämtliche Tiere an ausgedehnter Tuberkulose rapide zugrunde gingen, wenn in dem Menschenplasma nichts oder nur ein Teil von Antikörpern vorhanden war. Dagegen fanden wir, dass das Plasma eine geradezu erstaunliche immunisierende Kraft ausübte, wenn die Summe der Partialantikörper im Plasma vorhanden war. Die damit eingespritzten Tiere bekamen trotz der enormen Infektionsdosis keine Tuberkulose.

Das wäre also der eklatanteste Beweis, der sich denken lässt, und es käme nun darauf an, festzustellen, ob hier besonders günstige


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verhältnisse, die noch nicht genauer zu erforschen sind, vorlagen, oder ob er sich in der Tat in jedem Falle wiederholen lässt.

Scheint es demnach ziemlich sicher zu sein, dass die Summe der Partialantikörper zur Überwindung einer Tuberkuloseinfektion nötig ist, so wirft sich hier eine weitere Frage auf, nämlich die: ist es nötig, dass, nachdem die Infektion einmal überwunden ist, zur Aufrechterhaltung der Immunität noch sämtliche Partialantikörper **im Blute** verbleiben müssen?

Diese Frage ist nach unsern bisherigen Erfahrungen mit nein zu beantworten, immer vorausgesetzt natürlich, dass unsere Methoden zum Antikörpernachweise die richtigen Resultate geben. Jedenfalls können wir aber sagen, dass nach unsern jetzigen Methoden, bei deren Anwendung wir die Forderungen aller Partialantikörper zur Überwindung einer Tuberkuloseinfektion aufgestellt haben, die jetzt nachweisbaren Partialantikörper nach der Überwindung der Infektion nicht mehr alle im Blute vorhanden zu sein brauchen.

Diese Erscheinung lässt die verschiedensten Erklärungen zu, mir scheint die folgende aber die naheliegendste zu sein.

Je länger ich mich mit dem Immunitätsprobleme der Tuberkulose beschäftige, um so mehr drängen mich Experimente und Beobachtungen zu dem Schlusse, dass die im Blute nachweisbaren Immunkörper unmöglich der einzige Ausdruck der Tuberkuloseimmunität sein können. Wir werden also nicht nur mit einer **humoralen** Immunität allein zu rechnen haben, sondern noch mit einer andern, die wahrscheinlich **zellulärer** Natur ist. Ich stelle es mir einstweilen so vor, dass die humoralen Immunkörper die Immunität schaffen. Daher sind sie vor allem auch nötig zur Überwindung einer Infektion. Inwieweit sie dabei von den zellulären Immunkörpern unterstützt werden, lasse ich einstweilen dahingestellt sein. Ist aber die Infektion überwunden, dann ist die darauf einsetzende dauerhafte Immunität zellulärer Natur und eine ständige Erzeugung humoraler Immunkörper gegen alle Partialantigene nicht mehr nötig. Wenn von neuem Virus in den Körper dringt, und der Körper also Abwehrbewegungen nötig hat, dann genügt das Bestehen der zellulären Immunität, und das um so mehr, als von ihr aus immer wieder ein Zustand humoraler Immunität gesetzt werden kann, also in gefährlichen Augenblicken immer wieder die Blutflüssigkeit mit Antikörpern gespeist werden kann.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dieser Zustand würde sich am besten nach physikalischen Gesetzen erklären lassen, wie solche in höchst geistvoller Weise von Traube auf die Immunitätswissenschaft angewandt sind. —

Für diese eben geschilderten Auffassungen sprechen auch die vergleichenden Untersuchungen zwischen der Komplementbindungs- und der Überempfindlichkeitsreaktion. Einmal haben wir schon in unserer ersten Arbeit dartun können, dass zwar alle Partialantigene bei intrakutaner Einverleibung eine Überempfindlindlichkeitsreaktion geben, dass aber die Eiweissfraktion die bei weitem stärkste Reaktion auslöst im Gegensatze zu der Komplementbindungsreaktion. Ferner hat es sich herausgestellt, dass die mit der Komplementbindung erhaltenen Resultate keineswegs immer parallel gehen mit den durch die Überempfindlichkeitsreaktion erhaltenen. Man findet bei Benutzung der Partialantigene mit einem Partialantigen häufig noch eine positive Intrakutanreaktion, wo die Komplementbindung mit diesem Partialantigene negativ ist. Auch der umgekehrte Fall tritt ein.

Nun könnte man sagen: Der anaphylaktische humorale Immunkörper ist anderer Natur als der komplementbindende. Auf diesen zerlegenden Standpunkt vermögen wir uns aber weder nach unserer Veranlagung, noch nach den aus mannigfachen Experimenten abzuziehenden Schlussfolgerungen zu stellen. Man könnte fernerhin daran denken, dass, wenn der humorale anaphylaktische Immunkörper auch identisch ist mit dem komplementbindenden, dennoch ein Unterschied in den Reaktionen besteht, je nach dem Systeme, mit dem der Immunkörper geprüft wird, dass also die Überempfindlichkeitsreaktion feinere Ausschläge gibt als die Komplementbindung. Aber auch mit dieser Erklärung kommt man nicht weiter, zumal wenn man bedenkt, dass auch häufig die Komplementbindung mit einem Partialantigene positiv ist, wo die Intrakutanreaktion versagt.

Ich stelle mir deshalb die Sache so vor: Mit der Komplementbindung wird lediglich der humorale Immunkörper nachgewiesen. Mit der Überempfindlichkeitsreaktion wird dagegen vielleicht auch der humorale Immunkörper, nachgewiesen, aber daneben oder vielleicht sogar in erster Linie noch ein anderer Immunkörper, der zellulärer Natur ist.

Das Studium dieser zellulären Immunität wird bei der Tuberkulose weiterhin sehr berücksichtigt werden müssen. Nur scheinbar wird das Problem dadurch komplizierter; in Wirklichkeit wird es uns da weiterhelfen, wo uns das Studium der humoralen Immunität nicht weiterbringt. Jedenfalls können wir


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nicht ohne weiteres bei der Verfolgung unserer neuen Gedankengänge Komplementbindungs- und Überempfindlichkeitsreaktion in ihren Werten miteinander gleichsetzen. **Für die Überwindung der Infektion werden wir hauptsächlich unser Augenmerk auf die humorale Immunität, für den danach einsetzenden Zustand hauptsächlich auf die zelluläre Immunität zu richten haben.** So wenigstens will es mir nach den bisherigen Untersuchungen scheinen. Es ist aber ebensogut möglich, dass wir durch verfeinerte Untersuchungsmethoden uns davon überzeugen lernen, dass auch die zelluläre Immunität schon in dem Infektionsstadium eine bedeutende Rolle spielt.

Anhangsweise will ich noch erwähnen, dass auch die zelluläre Immunität wahrscheinlich nicht einheitlicher Natur ist. Denn einmal sehen wir bei Verwendung der Partialantigene, dass ein erwachsener Mensch nicht auf alle Antigene zu reagieren braucht. Die Reaktion auf Eiweiss ist fast stets positiv, die auf die Fettsubstanzen nicht immer. Und dann sehen wir, dass die Reaktionen auf die Fettpartialantigene anders verlaufen als die auf Eiweiss. Wir wiesen schon in unserer ersten Publikation darauf hin, dass bei Tieren die Reaktionen auf die Fettbestandteile viel später einsetzen. Dasselbe wurde inzwischen auch beim Menschen gefunden und Altstaedt wird Ihnen sogleich das Nähere darüber berichten, ebenso wie Ihnen Deycke derartige Reaktionen an seinen Patienten vorführen wird.

7.

Ich will nun zum Schlusse noch mit einigen Worten auf die Tuberkulinreaktion und das Tuberkulin eingehen, ohne mich indessen auf etwas anderes als auf Hinweise einlassen zu können. In detaillierter Schilderung ist und wird alles Nähere niedergelegt. Hier nur einiges, das in den Zusammenhang gehört, und das deshalb für Sie einiges Interesse haben dürfte.

Sie wissen, dass man bis vor einiger Zeit fast allgemein daran festhielt, die Tuberkulinreaktion sei immer der Ausdruck dafür, dass sich noch Tuberkelbazillen im Körper in krankmachender Form aufhielten. Als ich auf Grund von Experimenten und epidemiologischen Feststellungen vor mehreren Jahren im hiesigen biologischen Verein gegen diese Ansicht Front machte, hat selbst unser sehr geschätzter Herr Ritter, mit dem ich mich sonst in den meisten Fragen durchaus eins weiss, gegen diese Ansicht protestiert, allerdings unter der Einschränkung, dass im Körper nicht immer aktionsfähige Tuberkel, aber sicherlich aktionsfähige Tuberkel**bazillen** vorhanden sein müssten, um eine Tuberkulinreaktion zu ermöglichen. Diese seine Ansicht schien


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

in der Tat an Stützen zu gewinnen, als gerade in letzter Zeit von verschiedenen Seiten der Nachweis lebender Tuberkelbazillen auch im Blute von klinisch gesunden Menschen erhoben werden konnte. Es liess sich somit die Frage nur auf experimentellem Wege entscheiden.

Hierbei haben nun die von *Deycke und mir* gefundenen Aufschliessungen von Tuberkelbazillen in schwachen Säuren die besten Dienste geleistet. Wie Sie wissen, haben wir uns schon seit Jahren bemüht, Tuberkelbazillen in einer Weise künstlich so aufzuschliessen, dass erstens sämtliche Immunsubstanzen darin erhalten bleiben und zweitens die Aufschliessung möglichst vollkommen ist. Weshalb, darauf komme ich gleich noch zurück.

Es zeigte sich nun, dass man im *Lezithin* und in *Gehirnemulsionen* derartige aufschliessende Mittel vor sich hat. Und da für manche erst dann etwas Gültigkeit hat, wenn es von andern nachgeprüft und bestätigt ist, so will ich an dieser Stelle, natürlich weniger für Sie als für spätere Leser dieser Ausführungen hinzufügen, dass *Citron* unsere Befunde durchaus bestätigt hat. Aber die Sache ist nicht so einfach. Erstens erfolgt die Auflösung langsam und zweitens erfolgt sie nicht in jedem Falle, woran entweder die verwendeten Präparate, oder die verwendeten Tuberkelbazillenstämme schuld sein können. Wenn man auch zweifellose Immunisierungen mit derartigen aufgeschlossenen Substanzen bekommt, so sind diese doch unsicher. Die Substanzen sind labil, und was noch wichtiger ist, die Menge des Lezithins und der Gehirnemulsionen steht in keinem rechten Verhältnisse zur Menge der aufzulösenden Bazillen: Es lässt sich immer nur ein geringes Quantum in einer verhältnismässig grossen Menge der Lösungen aufschliessen.

Dieser Übelstand konnte nun allerdings beseitigt werden, als wir in dem *Neurin* eine Substanz entdeckten, die in geradezu unglaublicher Menge Tuberkelbazillen wirklich aufzulösen — auflösen in des Worts verwegenster Bedeutung genommen — imstande ist. Zwar scheinen auch hier sich nicht sämtliche Tuberkelbazillenstämme — oder die verwendeten Präparate? — gleich zu verhalten. Bei geeigneten Stämmen ist indessen — und die von uns und der Fabrik *Kalle* & Co. untersuchten Stämme waren *alle* geeignet — die Auflösung so enorm, dass ein Teil Tuberkelbazillen in zwei Teilen 25% Neurins bei 60 Grad in 1—2 Tagen vollkommen aufgelöst wird. Leider aber ist diese Auflösung zu weitgehend, als dass alle Partialantigene in wirksamer Form erhalten bleiben. Immerhin aber konnten wir mit derartigen Präparaten zeigen, dass Ziegen, die längere Zeit vorbehandelt waren und niemals mit lebendem Tuberkulosevirus in Berührung gekommen waren, stark anaphylaktisch wurden. Sie gingen bei erneuter Ein-




Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

spritzung unter den Erscheinungen des anaphylaktischen Shocks zugrunde. Da Anaphylaxie und Immunität in engstem Zusammenhange stehen, so waren diese Befunde immerhin bedeutsam genug.

Indessen musste es unsere Sorge sein, Präparate in die Hand zu bekommen, die weniger eingreifend behandelt und in ihrer Wirkung vollkommener waren. Das gelang uns durch Anwendung organischer Säuren, wobei es zwar zu keiner Auflösung, wohl aber zu einer Aufschliessung der Tuberkelbazillen kommt. Auch diese Befunde wurden inzwischen vom hiesigen hygienischen Institute, das in keinen wissenschaftlichen Beziehungen zu meinem Institute steht, bestätigt. Mit derartigen Säureaufschliessungen gelingt es nun, wie ich schon sagte, sehr leicht Tuberkulose-Partialantikörper zu erzeugen. Und es gelingt fernerhin, was in diesem Zusammenhange noch wichtiger ist, damit gesunde Tiere durch Vorbehandlung anaphylaktisch gegen Tuberkulin zu machen. Die Tiere sind also niemals mit lebendem tuberkulösem Virus in Berührung gekommen, aber dennoch tuberkulinüberempfindlich geworden. Es ist das besonders wichtig, da eben Tuberkulinüberempfindlichkeit und Tuberkuloseimmunität in engstem Zusammenhange stehen. Aber auch die Ansicht, dass die Tuberkulinreaktion immer nur durch die Anwesenheit von lebendem Virus ausgelöst wird, dürfte dadurch ein für allemal widerlegt sein. Auch von japanischer Seite sind inzwischen Befunde in ähnlichem Sinne erhoben worden. —

Nun könnte jemand sagen: „Ja warum bemüht man sich denn so sehr um die Aufschliessung des Tuberkulosevirus? Zugegeben auch die Ansicht von Much, dass im Alttuberkulin nicht alle wirksamen Substanzen oder nicht alle Substanzen in wirksamer Form vorhanden sind, warum nimmt man nicht einfach abgetötete Tuberkelbazillen und überlässt dem Körper selbst den Akt der Aufschliessung? Sind doch in den abgetöteten Bazillen sicherlich sämtliche Partialantigene vorhanden!"

Gerade die Widerlegung dieses Gedankenganges hat uns nun zu unseren Arbeiten über Auflösung getrieben. Denn im Neutuberkulin haben wir nichts anderes als zertrümmerte Tuberkelbazillen vor uns, die als solche alle Partialantigene enthalten. Aber — und das ist das Wichtigste — trotzdem ist das Neutuberkulin ebenso wie abgetötete Tuberkelbazillen unbrauchbar für eine Immunisierung normaler Individuen. Da auf der andern Seite mit unseren Präparaten Immunisierungen, wenn auch nicht immer, so doch vielfach, und das in sicher demonstrabler Form, zu erzielen sind, so muss ein fundamentaler Unter-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schied zwischen den aufgeschlossenen Tuberkelbazillen und dem Neutuberkulin, beziehungsweise den einfach abgetöteten Tuberkelbazillen vorhanden sein, obwohl beide Arten von Präparaten sämtliche Partialantikörper enthalten müssen.

Gerade diese Tatsache, dass Neutuberkulin und verwandte Präparate als Immunisierungsmittel für normale Tiere nicht wirksam sind, hat uns eben nach Substanzen suchen lassen, die ausserhalb des Tierkörpers eine geeignete Aufschliessung besorgen. Ich stelle mir die Unbrauchbarkeit des Neutuberkulins eben so vor, dass die Partialantigene, wenn sie wirken sollen, in aufgeschlossener Form vorhanden sein müssen. Die Aufschliessung des Neutuberkulins müsste also der Körper erst selbst besorgen, und dabei wird es sich ereignen, dass einige Partialantigene vom Körper zu weitgehend aufgeschlossen werden, also für Immunisierungszwecke nicht mehr brauchbar sind, oder dass einige Partialantigene nicht weit genug aufgeschlossen werden, um für Immunisierungszwecke brauchbar zu sein.

Ich erwähnte schon, dass man mit sämtlichen Partialantigenen bei intrakutaner Prüfung eine Überempfindlichkeitsreaktion, wenn auch eine verschieden verlaufende erzeugen kann. Die Tuberkulinreaktion ist demnach sicher keine einheitliche Reaktion, sondern auch bei ihr spielen die verschiedensten Partialfaktoren mit. Zudem muss beim Tiere die subkutane Allgemeinreaktion, die mit dem Tode endigt, sicherlich von der intrakutanen getrennt werden. Die intrakutane ist spezifischer in dem Sinne, dass bei der Allgemeinreaktion ganz wesentlich der Bouillonbestandteil beteiligt ist. —

Auch die Erklärungen der Tuberkulinreaktion, von denen bisher jede etwas Wahres an sich hatte, aber keine einzige ganz bis zum Ende führte, müssen auf Grund dieser neuen Anschauungen einer Revision unterzogen werden. Jede Theorie beleuchtete bisher eine Seite des Problems und liess andere im Dunkel oder Zwielichte. Bei Berücksichtigung des Partialantigencharakters der Tuberkulosevirussubstanzen wird es, so denke ich, möglich sein, alle Seiten der Frage zu erhellen. Es würde aber über den Rahmen dieses Vortrages hinausgehen, wollte ich hierauf näher eingehen. Ich werde das in einer späteren Arbeit ausführlicher tun. —

Was endlich die Tuberkulintherapie betrifft, so erscheint es jetzt verständlicher, dass mit ihr so wenig Erfolge erzielt werden. Denn, wenn auch zugegeben werden soll, dass tatsächlich Heilungen mit Tuberkulin erzielt werden, so muss man sich doch darüber klar


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sein, dass derartige Fälle von allen Tuberkuloseerkrankungen ein lächerlich kleiner Bruchteil sind. Die wahllose Zuführung von Tuberkulin in den tuberkulösen Körper, in dem zum Teil schon Partialantigene vorhanden sind, wird in vielen Fällen gar nichts nützen, in manchen mehr schaden als nützen, und nur in den wenigen nützen, wo der Partialantikörper im Blute fehlt, zu dessen Erzeugung im Tuberkulin das passende Partialantigen vorhanden ist. Will man darüber Klarheit bekommen, so muss man nicht nur die Partialantikörper im Blute untersuchen, sondern vor allem erst einmal feststellen: Welche Partialantigene enthält das Tuberkulin in wirksamer Form?

Sie sehen meine Herren, es handelt sich hier noch um mancherlei Fragen, und es lag keineswegs in meiner Absicht, Ihnen absolut Abgeschlossenes zu bieten. Vielleicht werden bei der Fortführung der Untersuchungen die Phänomene noch komplizierter als ich es eben dargestellt habe. Ja, das ist sogar wahrscheinlich. Aber deshalb muss in dieser Richtung weiter gearbeitet werden. Dann erst, wenn man die Phänomene ganz überblickt, und sei ihre Deutung im einzelnen auch noch so schwierig gewesen, wird man einen vereinfachenden grossen Gesichtspunkt zu erlangen imstande sein. Das wäre das Ziel. Und so glaube ich, dass für Sie, die Sie sich um das Tuberkuloseproblem gleich uns mühen, diese Ausführungen nicht wertlos waren.

Auf eine Anfrage des Herrn

Sell-Eleonorenheilstätte, ob vielleicht die gestern von Herrn von Holten dargelegte Überlegenheit des Tuberkulol-Merck darin ihren Grund habe, dass es die uns heute bekannt gegebenen Komponenten des Bazillenkörpers vollständiger und in wirksamerer Form dem Organismus des Kranken zuführe, als andere Tuberkulinpräparate,

antwortete Herr Much,

dass er sich mit diesem Präparate noch nicht eingehender beschäftigt habe, es jetzt aber tun wolle.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Assistenzarzt Dr. E. Altstaedt: Untersuchungen mit Muchschen Partialantigenen am Menschen.

Aus der Direktorialabteilung des Allgemeinen Krankenhauses (Prof. Dr. Brauer) und aus dem Institut für experimentelle Therapie (Oberarzt Dr. Much).

Mit 1 Kurve.

Nachdem Much in seinen Studien über Tuberkulose sein wohlfundamentiertes immuntherapeutisches Programm, die Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen aufgestellt hatte, galt es, die Anwendung dieses Programms, die sich bisher nur auf Tiere erstreckt hatte, nunmehr auch auf den Menschen zu übertragen. Aber wenn schon der komplizierte Chemismus des Tuberkelbazillus eine der vielen Ursachen für die Schwierigkeit der Tuberkulose-Immunitätsforschung bildet, so gestaltet beim Menschen der chronische Verlauf der Erkrankung mit seinem steten Kampf zwischen Infektion und Immunität, mit interkurrenten Krankheiten und dauernden Mischinfektionen die Lösung aller Fragen schier unentwirrbar.

Dank den Forschungen von Deycke, Much und dessen Schülern Leschke, Kleinschmidt, Deilmann, Hoessli und Wills sind wir in das Verständnis für den Chemismus und das biologische Verhalten des Tuberkelbazillus weit eingedrungen. Von allen Seiten sind die immunbiologischen Fragen der Tuberkulose im Tierversuch in Angriff genommen und grösstenteils schon gelöst. Auf den Menschen bezogen, ist uns bisher nur der Analogieschluss gestattet. Hier harrt die Beurteilung der serologischen Reaktionen noch einer befriedigenden Erklärung. Vor allem ist es die Komplementbindungsreaktion, über deren Bedeutung Unklarheit herrscht. Ja, man geht so weit, dem komplementbindenden Antikörper jede Bedeutung für die Immunität bei der Tuberkulose abzusprechen, weil die Befunde bisher stets widerspruchsvoll und ungesetzmässig erschienen. Einen zusammenfassenden Überblick über die widerstreitenden Anschauungen betreffend Komplementbindung bei Tuberkulose gibt Sigismund Cohn; er selbst betont vor allem die Spezifität der Reaktion, kann aber gleichfalls keine bestimmten Regeln für Auftreten und Verschwinden von Antikörpern feststellen.

Wenn es uns nun durch unsere Untersuchungen, die sich in der Hauptsache neben Hautreaktionen auf Komplementbindungen beziehen, gelungen ist, gewisse Gesetzmässigkeiten für das Auftreten komplementbindender Antikörper nachzuweisen, und dadurch den Mechanismus der Tuberkuloseimmunisierung in vielen Punkten dem



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verständnis näher zu bringen, so liegt die Möglichkeit, derartige positive Resultate im Gegensatz zu früheren Untersuchern zu erhalten, in verschiedenen Umständen begründet.

Einmal kommt es auf die Wahl des Antigens an. Solange zur Komplementbindung Reagentien benutzt werden, deren Zusammensetzung man nicht kennt, z. B. das Alttuberkulin Koch, welches neben Stoffwechselprodukten und Bouillon „die sämtlichen in Wasser und Glyzerin löslichen Bestandteile des Tuberkelbazillus" enthält, oder solange zur Komplementbindung ungeeignete Antigene benutzt werden, wie z. B. die Kochsche Bazillenemulsion, die kein genügend grosses Bindungsvermögen auch für sicher positive Tuberkuloseseren besitzt, solange wird man befriedigende Resultate nicht erwarten dürfen. Benutzen wir dagegen die Muchschen Partialantigene, so haben wir es mit chemisch wohl charakterisierten, qualitativ ganz differenten, relativ reinen Körpern zu tun, die man quantitativ verwerten kann. Neben einer selbst bereiteten Tuberkelbazillenmulsion (Tb.E.), und dem Alttuberkulin Koch (Tu.) verwandten wir also regelmässig die Partialantigene: Tuberkulo-Albumin (Tb.A.), Tuberkulo-Fettsäure-Lipoid-Gemisch (Tb.F.L.) und Tuberkulo-Nastin (Tb.N.) zur Komplementbindung, ausserdem noch die Milchsäure-Tuberkelbazillen-Aufschliessung (M.Tb.), die ihrer Herstellung gemäss die Summe der drei Partialantigene enthält. Durch gleichzeitiges Ansetzen dieser 6 Reaktionen ist es möglich, jedesmal ein charakteristisches, individuelles Bild vom Serum des Betreffenden, eine Aufzeichnung, wie sich die Immunkörper an Qualität und Quantität verhalten, zu bekommen, und es ergeben sich bei den verschiedenen Menschen auch ganz verschiedene Resultate. Eine derartige qualitative Verschiedenheit der Befunde haben schon Much und Leschke an längeren Untersuchungsreihen festgestellt, und diese dienten als Ausgangspunkt für das von Much ausgearbeitete immuntherapeutische Programm.

Eine weitere Ursache für die Möglichkeit besserer Resultate liegt in einer verbesserten, den speziellen Verhältnissen angepassten Komplementbindungs-Technik. Da die notwendigen Nachprüfungen unserer Befunde selbstverständlich nur dann Übereinstimmung bringen können, wenn mit denselben Mitteln gearbeitet wird, so ist es notwendig, die von uns angewandte Technik genau darzulegen.

Zunächst vermieden wir die Fehlerquelle der Hemmung durch Summation dadurch, dass wir stets nach vorheriger Auswertung nur die Hälfte der Antigendosis verwandten, die noch keine Spur von Selbsthemmung im hämolytischen System hervorrief. Bei der Auswertung dieser Emulsionen ist ein Fehler zu vermeiden, der darin besteht, dass man eine durch die Emulsion hervorgerufene Trübung


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

für Spuren von Hemmung hält, und so leicht einen zu geringen Titer annimmt. Mit einiger Übung lässt sich jedoch diese Fehlerquelle, die durch zu niedrigen Titer der Antigene negative Resultate erzeugt, leicht ausschalten. Da es sich in der Hauptsache um Emulsionen handelte, wechselte der Titer der Antigene, so dass eine stete Kontrolle erforderlich ist.

Als Bazillenemulsion verwandten wir eine selbstbereitete Emulsion von abgetöteten und bouillonbefreiten Tuberkelbazillen, 1,0 g Tbc. feucht auf 60,0 g 0,9%ige NaCl-Lösung, die also kein Soda enthielt, und der Phenolglyzerin zugesetzt war, so dass die Emulsion 0,5% Phenol enthielt. Zur Konservierung der Emulsionen verwandten wir folgende Lösung: Phenol 10, Glyzerin 20, Aqua dest. ad 100. Diese Tuberkelbazillenemulsion wurde im allgemeinen verwandt mit einem Titer von 0,1. Die Kochsche Bazillenemulsion nahmen wir nicht, weil sie, wie erwähnt, nicht so reich an bindender Kraft ist.

Das zweite Antigen war das Alttuberkulin Koch, von Höchst oder Behring-Werk. Beide verhielten sich sowohl im Titer (0,04 ccm) als auch in der Wirksamkeit völlig gleich.

Das Tuberkulo-Albumin wurde als 1%ige Emulsion verwandt, und enthält, von Kalle & Co., Biebrich, bezogen, schon Phenol. Der Titer schwankte um 0,04.

Die Fettkörper, Fettsäure-Lipoid-Gemisch und Tuberkulo-Nastin sind ebenfalls als 1%ige bzw. 0,5%ige Emulsion (Titer 0,03 bzw. 0,1) von Kalle erhältlich. Beiden ist kein Phenol zugefügt, und wir haben es auch ohne dieses zur Komplementbindung, um diese nicht noch zu komplizieren, gebraucht, während wir jedoch den für die Therapie bestimmten Emulsionen Phenol zusetzten. Die Konservierung haben wir dadurch erreicht, dass wir sowohl das Fettsäure-Lipoid-Gemisch als auch das Tuberkulo-Nastin in Abständen von 14 Tagen auf 2 Stunden bei 58° setzten. Gleichzeitig machten wir die Beobachtung, dass häufig der Titer dieser Emulsionen dadurch stieg, so dass sie für die Komplementbindung wirksamer wurden. Es zeigte sich weiterhin, dass nicht jedes Tuberkulo-Nastin analog dem Verhalten der Extrakte für die Wassermannsche Reaktion gleich gute Resultate ergibt. So besassen wir zu Anfang unserer Untersuchungen ein sehr wirksames Tuberkulo-Nastin, ein späteres aber zeigte auch bei sicher positiven Seren keine Hemmungen, und erst im Verlauf von mehreren Monaten begann es wieder positive Reaktionen zu geben, aber auch dann noch nicht in dem Masse, wie das frühere. Die Ursache hierfür entzieht sich unserer Kenntnis.

Die Milchsäure-Tuberkelbazillen-Aufschliessung (M.Tb.), 8,0 g Tuberkelbazillen feucht auf 100 g 1%iger Milchsäure, die theoretisch als Emulsion aufgeschlossener Tuberkelbazillen eigentlich die besten Resultate, besser als die Tuberkelbazillen-Emulsion geben musste, ist nicht zur Komplementbindung zu verwenden, da sie, wie sich beim Auswerten über die selbsthemmenden Dosen hinaus leicht zeigen lässt, eine selbstlösende Komponente besitzt, und dadurch negative Resultate vortäuscht. Dieses Vermögen, Hammelblutkörperchen selbst zu lösen, beruht übrigens nicht etwa auf der in der Aufschliessung vorhandenen, 1%igen Milchsäure. Ich habe vergeblich versucht, mit einer entsprechenden Milchsäure-Verdünnung Hammelerythrozyten zu lösen.

Sämtliche Antigene wurden unmittelbar vor Ansetzen der Reaktion so weit verdünnt, dass ihre Titerdosis in 1 ccm enthalten war und in dieser Weise zur Komplementbindung verwandt. Die Komplementbindung selbst wurde so angesetzt, dass wir zu 0,2 ccm 30 Minuten bei 58° inaktivierten Serums


Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

1,0 ccm 10%igen frischen Meerschwein-Komplements zusetzten, auf 2 ccm mit 0,9%iger NaCl-Lösung auffüllten und nun das Antigen in 1 ccm zusetzten. Nach einer Stunde bei 37° Versetzen mit dem hämolytischen System.

Das zu untersuchende Serum verwandten wir stets in 0,2 ccm; 0,1 ccm gab häufig stärkere Bindung als 0,2. Das Serum war nie über 4 Tage alt, nachdem wir wie auch andere Autoren bemerkt hatten, dass nach dieser Zeit hemmende Körper im Serum sich geltend machen, die vielleicht durch verstärkte Summation positive Resultate vortäuschen.

Wir setzten neben den üblichen notwendigen Kontrollen noch zwei besondere auf Serum-Selbstlösung an, von denen die eine Serum, Hammelerythrozyten und Meerschweinkomplement, die andere nur Serum und Erythrozyten enthielt. Es stellte sich nämlich auch bei unseren Untersuchungen wieder heraus, dass die hammelerythrozytenlösenden Körper im Phthisikerserum viel häufiger und stärker vorhanden sind als im Normalserum. Es ist natürlich, dass auch stärkere Hemmungen durch sie negativ gemacht werden können. Diese störenden Substanzen bilden eine zweite Ursache für die bisher fruchtlosen Untersuchungen über Komplementbindung bei Tuberkulose, und zwar handelt es sich, wie diese beiden erwähnten Kontrollen fast an jedem Tuberkuloseserum zeigen, nicht nur um sogenannte „Normalambozeptoren", die also zu ihrer Wirkung Meerschweinkomplement bedürfen, sondern auch um gewöhnliche Hämolysine. Meistens sind beide Substanzen vorhanden, häufig die Normalambozeptoren allein, und zwar wechselt ihre Menge bei ein und demselben Patienten, wie auch von Landsteiner angegeben wird. Gelingt es, die Wirkung der hammelblutkörperlösenden Substanzen auszuschalten, so bedeutet das eine Verbesserung der Technik.

Für das System verwandten wir Kaninchenambozeptor in dreifach lösender Dosis und 5% Hammelerythrozyten, so dass demnach jeder Versuch in der aufgezeichneten Weise angestellt wurde (Tab. 1).

Tabelle 1.

	Tb.-E.	Tu.	A.	F.-L.	Tb.-N.	Co I.	Co II.	Co III.
Serum	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2
0,9 % Na Cl-Lösung	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,6	1,8	2,8
Meerschwein-Komplement 10%	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	—
Antigen	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	—	—	—
1 Stunde bei 37°								
Ambozeptor	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	—	—
Hammelerythrozyten 5%	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
0,9 % Na Cl-Lösung	—	—	—	—	—	—	1,0	1,0

Vor dem Gebrauch wurden Ambozeptor und Erythrozyten vermischt 2 Stunden bei 37° belassen. Durch diese Manipulation, wie sie im Institut


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schon stets üblich ist, wird der Ambozeptor vorher an die Blutkörperchen gebunden. Die Erythrozyten werden sensibilisiert. Auf Zusatz von Komplement tritt dann momentan die Lösung ein, und das Ablesen ist bedeutend schneller möglich.

Diese beschleunigte Lösung bzw. die Möglichkeit, schon kurz nach Zusatz des Systems ablesen zu können, benutzten wir nun dazu, die erwähnten, im Phthisikerblut so reichlich vorhandenen Hämolysine aus der Komplementbindung auszuschalten. Zwar hat Holmgren schon früher am Muchschen Institut zu diesem Zweck eine besondere Methode ausgearbeitet, nach der das Serum vor der Reaktion mit Hammelblutkörperchen abgesättigt wird und so die Hämolysine entfernt werden; zweifellos werden häufiger positive Resultate dadurch erzielt; jedoch darf man sich nicht verhehlen, dass die schon an und für sich diffizile Komplementbindungsreaktion durch diese vermehrten Manipulationen wie Zentrifugieren, Verdünnen und Schütteln nicht an Genauigkeit gewinnt.

Um so besser ist es, wenn es auf einfachere Weise gelingt, die Hämolysine auszuschalten. Tritt nämlich bei unserem Verfahren die gewollte Hämolyse — Komplement, Kaninchenambozeptor, Hammelerythrozyten — schon momentan nach Zusatz des Systems ein, so dass wir sehr schnell ablesen können, so kommen wir der Wirkung der störenden Normalhämolysine im Phthisikerblut zuvor, welche, wie sich leicht zeigen lässt, mehr Zeit zu ihrer Wirkung notwendig haben, da für sie die Erythrozyten nicht sensibilisiert sind. Die Reaktion ist beendet, schon ehe die störenden Substanzen in Tätigkeit treten.

Wir bedürfen nun einer Zeitkontrolle, die uns angibt, wann die Wirkung der normalen Hämolysine beginnt, wann wir also spätestens noch ablesen dürfen. Zu diesem Zwecke ist Kontrolle 2 und 3 angestellt. In dem Augenblick, wo wir diese beiden Kontrollen sich lösen sehen, beginnt auch die störende Lösung in den mit Tb.E., Tu. und den anderen Antigenen angesetzten Reaktionen. Aus positiven Resultaten werden jetzt negative, also spätestens jetzt müssen wir ablesen. Es fragt sich aber, wenn die Lösung in Kontrolle 2 und 3 schon sehr bald eintritt, ob wir dann auch schon ablesen dürfen. Zur Vermeidung dieser Fehlerquelle dient eine weitere Zeitkontrolle nach der anderen Richtung. Hierfür die Kontrolle 1 zu verwenden, ist nicht gestattet, da bekanntermassen die mit Antigen versetzten Reaktionen später lösen als die nur Serum enthaltenden. Wir benötigen also hierzu ein sicher negatives Serum. Wenn dessen Antigen enthaltende Reaktionen gelöst sind, dann ist der Zeitpunkt gekommen, wo wir auch die Reaktion der übrigen Sera beurteilen dürfen. Finden wir dann in einem Serum noch Hemmung der Hämolyse, so ist das Urteil „positiv" berechtigt, auch wenn nach kürzerer oder längerer Zeit die Reaktion durch Wirkung der störenden Hämolysine negativ wird. Die Zeitkontrolle mit negativem Serum ist stets zur Verfügung, wenn man es sich zur Regel macht, nicht weniger als 4 Sera auf einmal zu prüfen, mindestens eines von diesen ist stets negativ.

Es gibt Fälle, in denen die Störung der Hämolyse, sichtbar an Kontrolle 2 und 3, schon beginnt, wenn wir die Reaktion noch nicht ablesen dürfen. Solche Fälle sind dann nicht zu verwerten.

Es muss der Vollständigkeit halber erwähnt werden, dass wir selbstverständlich auch die für die Kontrolle 2 und 3 verwandten Erythrozyten gleichzeitig mit dem System 2 Stunden bei 37⁰ beliessen, damit nicht etwa der



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Vorwurf gemacht werden kann, die früher eintretende System-Hämolyse beruhe darauf, dass das System schon angewärmt ist, die Erythrozyten aber kalt verwendet werden. Nicht berücksichtigt sind bei unserem Vorgehen die durch „Komplementverstopfung" vorgetäuschten negativen Resultate.

Es verdient noch betont zu werden, dass die Tuberkulose-Komplementbindungs-Reaktion als spezifische im Gegensatz zur Wassermannschen auf Lues erlaubt, auch geringe Hemmungen zu verwerten. Allerdings „Spuren" von Hemmungen haben auch wir höchstens im Zusammenhang mit wiederholten Untersuchungen an ein und demselben Patienten berücksichtigt.

Es bedarf noch die Technik der Intrakutan-Reaktion einer kurzen Besprechung. Wir verwandten gerade diese Reaktion, weil wir grössere Genauigkeit von ihr erwarteten, als von den übrigen Hautreaktionen. Wir stellten die Reaktion erstens quantitativ an, d. h. in abgestuften Dosen mit M.Tb., indem wir jedesmal 0,1 ccm einer Verdünnung von 8%iger M.Tb. in 0,5%iger Phenol-Glyzerin-Kochsalz-Lösung intrakutan mit einer Spritze einspritzten, so dass etwa eine linsengrosse Quaddel entstand. Wir benutzten Konzentrationen von 1:1000 bis zu 1:1 000 000, ausgehend von der 8%igen M.Tb. als Stammlösung. Die einzelnen Reaktionen machten wir in derselben Sitzung, analog dem Vorgehen von Ellermann-Erlandsen, und nahmen den Titer bei der Dauerreaktion an, die eben noch deutlich positiv war. Qualitativ verwandten wir die Hautreaktion mit M.Tb., Tb.A., Tb.F.L. und Tb.N., sämtlich in Konzentrationen von 1:1000, bei M.Tb. wieder ausgehend von der 8%igen Aufschliessung als Stammlösung, bei den übrigen Antigenen auf Trockensubstanz berechnet. Die Technik der Intrakutan-Reaktion finden wir bei Engel, die Literatur ausführlich bei Martin angegeben. Engel verwandte die Reaktion auch abgestuft, aber in höheren Konzentrationen, um qualitativ sicherere Resultate zu erzielen, als die Pirquetsche Reaktion bei Kindern sie gibt. Römer benutzte sie ebenfalls qualitativ, und wies ihren spezifischen Charakter nach. Seitdem hat sie sich im Tierversuch und auch in der Veterinärmedizin eingebürgert.

Unsere Fragestellung war folgende:

Wie ist in der Tuberkulose die positive und negative Komplementbindungs-Reaktion im Serum, wie ein niedriger und hoher Titer der Intrakutan-Reaktion zu verwerten, und in welchem Zusammenhange stehen Antikörpermenge, Überempfindlichkeit und klinischer Befund?

Zur Beantwortung dieser Fragen untersuchten wir Menschen in jedem Lebensalter, vom ersten Tage der Geburt an, in gesundem und aktiv tuberkulösem Zustande, in jedem Stadium der Erkrankung, eine grosse Anzahl der etwa 150 Fälle mehrmals, ohne und nach künstlicher Beeinflussung mit Tuberkulinen, so dass wir unsere Untersuchungen auf etwa 1000 Komplementbindungen stützen können.

Es seien zunächst die einzelnen Tabellen, zusammengestellt nach den genannten Gesichtspunkten, angeführt:


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle 2. Nichttuberkulöse: Kinder im 1. Lebensjahr.

Antigen	Kompl.-Bindung	Intrakutanreaktion	Pirquet	Antigen	Kompl.-Bindung	Intrakutanreaktion	Pirquet
1. Tr. 6 Monate Akute Enteritis.				6. H. 1 Monat Angiom.			
Tb.-E.	—	—		Tb.-E.	0	—	
Tu.	0	—	0	Tu.	0	—	0
A.	—	—		A.	0	—	
F.-L.	—	—		F.-L.	0	—	
Tb.-N.	—	—		Tb.-N.	0	—	
M.-Tb.	—	—		M.-Tb.	0	—	
2. W. 1 Monat Hasenscharte.				7. A. 2 Monate Hasenscharte.			
Tb.-E.	—	—		Tb.-E.	0	—	
Tu.	0	—	0	Tu.	0	—	0
A.	—	—		A.	0	—	
F.-L.	—	—		F.-L.	0	—	
Tb.-N.	—	—		Tb.-N.	0	—	
M.-Tb.	—	—		M.-Tb.	0	—	
3. H. $1^1/_2$ Monat Hasenscharte.				8. Neugeboren I.			
Tb.-E.	—	—		Tb.-E.	0	—	
Tu.	0	—	0	Tu.	0	—	—
A.	—	—		A.	0	—	
F.-L.	—	—		F.-L.	0	—	
Tb.-N.	—	—		Tb.-N.	0	—	
M.-Tb.	—	—		M.-Tb.	0	—	
4. R. 9 Monate Kopfekzem, Röntgenbild: Hilus frei.				9. Neugeboren II.			
Tb.-E.	0	—		Tb.-E.	0	—	
Tu.	0	—	0	Tu.	0	—	0
A.	+ + + +	0		A.	0	—	
F.-L.	0	0		F.-L.	0	—	
Tb.-N.	0	0		Tb.-N.	0	—	
M.-Tb.	0	0		M.-Tb.	0	—	
5. B. 2 Monate Klinisch gesund.				10. Neugeboren III.			
Tb.-E.	0	—		Tb.-E.	0	—	
Tu.	0	—	0	Tu.	0	—	0
A.	0	0		A.	0	—	
F.-L.	0	0		F.-L.	0	—	
Tb.-N.	0	0		Tb.-N.	0	—	
M.-Tb.	0	0		M.-Tb.	0	—	

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Einmalige Untersuchungsbefunde, eingeteilt nach Lebensalter und Stadium der Erkrankung.

1. Komplementbindung.

In Tabelle 2 handelt es sich um nichttuberkulöse Kinder im ersten Lebensjahr, darunter 3 neugeborene, die von klinisch gesunden und hereditär nicht belasteten Müttern stammten, und deren Nabelschnurblut wir auf komplementbindende Antikörper untersuchten. Sie durften wir wohl mit Recht als noch nicht infiziert ansehen. Wenn auch der Tuberkelbazillus im menschlichen Gewebe nach den neuesten Forschungen mehr und mehr ubiquitär wird, so ist er, wenn schon im Plazentargewebe, so doch noch nicht im Fötalkreislauf nachgewiesen, ebensowenig wie die Vererbung des Tuberkuloseinfektes auf das Kind. Wir dürfen also heutzutage noch das Kind am ersten Lebenstage als tuberkulosefrei betrachten. Für die übrigen Kinder war die Annahme der Tuberkulosefreiheit deshalb berechtigt, da es sich um nur wenige Monate alte, klinisch gesunde Kinder handelte, bei denen die Hautreaktionen negativ waren, und die auch sonst klinisch und röntgenologisch keine Anhaltspunkte für Tuberkulose boten. Die komplette Hemmung bei 4 mit Tb.A. muss als zufällig und unspezifisch angesehen werden, einmal sprach der sonstige klinische Befund gegen eine tuberkulöse Infektion und ausserdem kommt eine derartig isolierte starke Hemmung, ohne dass auch die anderen Partialantigene, vor allem Tu., wenigstens schwach positive Reaktionen gegeben hätten, sonst niemals vor. Eine Wiederholung der Untersuchung liess sich leider nicht vornehmen. Wegen Mangels an Serum wurde bei 1, 2 und 3 die Komplementbindung nur gegen Alttuberkulin ausgeführt, und zwar gerade gegen dieses, weil wir gefunden hatten, dass wenn überhaupt, vor allen bei Kindern irgend eine Reaktion positiv ausfiel, es stets zuerst die gegen Alttuberkulin war, so dass wir mit einer gewissen Sicherheit annehmen können, dass das Serum dieser Kinder auch gegen die anderen Antigene negativ reagiert haben würde.

Nicht infizierte Kinder im ersten Lebensjahre besitzen also keine komplementbindenden Antikörper gegen irgend ein Tuberkuloseantigen im Serum.

Klinisch gesunde Kinder im späteren Alter von 2 bis 15 Jahren zeigen schon gleich ein anderes Bild. (Tab. 3.) Regellos sehen wir einmal zahlreich Antikörper gegen sämtliche Antigene, dann wieder gar keine und dazwischen stehende Bilder. Dominierend ist immer der Alttuberkulin-Antikörper. Nur bei 9 ist auch hier keine


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle 3. Nichttuberkulöse: Kinder vom 2. bis 15. Lebensjahr.

Antigen	1. L. 15 J. Enteritis	2. B. 4 J. Rachen-tonsille	3. L. 7 J. Rachen-tonsille	4. H. 12 J. Pneumonia crup.	5. F. 12 J. Enteritis	6. St. 7 J. Pneumonia crup.	7. P. 7 J. Rachen-tonsille	8. M. 4 J. Pneumonia crup.	9. H. 5 J. Polyarthritis
Tb.-E.	0	0	0	+++	++	+++	0	0	0
Tu.	++	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	0
A.	0	+	0	+++	+++	+++	0	0	0
F.-L.	+	+	0	0	+	+++	0	0	0
Tb.-N.	0	++	0	0	0	+	0	0	0
M.-Tb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	10. Sch. 5 J. Typhus	11. B. 5 J. Typhus	12. J. 6 J. Bronchitis akut	13. W. 7 J. Pneumonia crup.	14. W. 4 J. Masern-pneumonie abgelaufen	15 K. 7 J. Pneumo-kokken-empyem	16. L. 7 J. Pleura-empyem	17. W. 10 J. Bronchitis akut
Tb.-E.	0	0	0	++	—	0	0	++
Tu.	+++	+++	+++	+	+++	++	++	+++
A.	0	++	++	++	0	0	0	+++
F.-L.	0	+	0	+	++++	0	0	+
Tb.-N.	0	0	0	0	—	—	0	—
M.-Tb.	—	—	—	—	—	—	0	—

Tabelle 4. Nichttuberkulöse: Erwachsene, klinisch gesund.

Antigen	1. H.	2. Dr. S.	3. Dr. A.	4. Dr. L.	5. Dr. Ap.	6. L.	7. Sch.	8. L.	9. M.
Tb.-E.	0	+++	+++	0	0	0	+	0	0
Tu.	0	+++	+++	++	0	0	+++	+	++
A.	0	+++	++	0	0	0	++	0	0
F.-L.	0	+	++	0	0	0	0	0	0
Tb.-N.	0	+++	+++	+	0	0	+	0	0
M.-Tb.	—	—	+	—	—	—	—	—	—

	10. Cl.	11. H.	12. Dr. H.	13. Dr. Z.	14. Dr. R.	15. B.	16. Dr. B.	17. H.	18. Dr. W.
Tb.-E.	0	0	+	0	0	0	+++	0	++
Tu.	++	0	+	++++	0	++	+++	+++	+++
A.	0	0	+	++	0	0	++	0	+
F.-L.	0	0	+	0	0	0	0	0	+
Tb.-N.	0	0	+	—	0	0	—	0	+
M.-Tb.	—	—	—	—	—	—	++	0	—

	19. Dr. L.	20. Indier N I.	21. Indier N II.	22. S.	23. Sch.	24. R.	25. Dr. G.	26. R.	27. Neger aus New-Orleans	28. Dr. W.
Tb.-E.	+++	+++	0	++	0	0	0	0	0	0
Tu.	+++	+++	+++	++	+	0	+	0	0	+
A.	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0
F.-L.	0	+	0	++	0	0	0	0	0	0
Tb.-N.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.-Tb.	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Tabelle 5.

Tuberkulöse: Kinder im 1. Lebensjahr, aktiv und inaktiv.

Antigen	1. Z. 7 Monate. Hals- und Bronchialdrüsentuberkulose, inaktiv.			2. F. 9 Monate. Bronchialdrüsentuberkulose, aktiv.		
	Kompl.-Bindung	Intrakutanreaktion	Pirquet	Kompl.-Bindung	Intrakutanreaktion	Pirquet
Tb.-E.	+	—		0	—	
Tu.	+++	—	0	0	—	+
A.	+++	+		0	+	
F.-L.	++	0		0	0	
Tb. N.	—	+		0	0	
M.-Tb.	—	+		0	+	
	3. B. 12 Monate. Bronchialdrüsentuberkulose, aktiv.			**4. B. 6 Monate. Enteritis acuta**		
	Kompl.-Bindung	Intrakutanreaktion	Pirquet	Kompl.-Bindung	Intrakutanreaktion	Pirquet
Tb.-E.	0	—		0	—	
Tu.	+++	—	+	0	—	0
A.	++	+		0	+	
F.-L.	0	—		0	0	
Tb.-N.	—	+		—	0	
M.-Tb.	0	+		0	+	
	5. S. 8 Monate. Tuberculosis pulmonum.			**6. W. 9 Monate. Tuberculosis pulmonum.**		
	Kompl.-Bindung	Intrakutanreaktion	Pirquet	Kompl.-Bindung	Intrakutanreaktion	Pirquet
Tb.-E.	0	—		—	—	
Tu.	+	—	+	+	—	+
A.	0	—		—	—	
F.-L.	0	—		—	—	
Tb.-N.	—	—		—	—	
M.-Tb.	0	—		—	—	

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Hemmung. Es sei zu dieser Tabelle erwähnt, dass sämtliche Kinder als gesunde kurz vor der Entlassung untersucht wurden, dass aber fast alle, wie aus einer späteren Tabelle (11) hervorgehen wird, bei weiterer Nachforschung Zeichen vorhandener inaktiver Tuberkulose boten.

Bei gesunden Erwachsenen (Tab. 4) ist das Bild ein ähnliches wie bei den klinisch gesunden Kindern, nur dass die Antikörpermenge, wie sich aus der Summe der Kreuze ergibt, eine geringere ist. Sie würde noch bedeutend geringer sein, wenn unter den Untersuchten nicht eine grosse Anzahl von Ärzten wäre. Es scheint, als wenn, soweit man 28 Fälle zur Beurteilung verwerten kann, vorwiegend diese als der Infektion häufiger ausgesetzt, Antikörper im Blute besitzen. Nr. 2 und 28 sind klinisch ausgeheilte Lungentuberkulosen, Nr. 3 ein stets gesund gewesener Tuberkulosearzt, Nr. 14 ein gesunder Arzt, der vor 6 Jahren eine tuberkulöse Lymphangitis der Hand nach Infektion an der Leiche durchgemacht hat. Dass klinisch gesunde Erwachsene nur selten Antikörper, und wenn schon, fast nur gegen Alttuberkulin besitzen, haben auch weitere Untersuchungen nach Abschluss dieser Arbeit wieder bestätigt.

Tuberkulös infizierte Kinder im ersten Lebensjahr konnten wir nur 6 untersuchen (Tab. 5). Weshalb wir berechtigt waren, diese Kinder als tuberkulös anzusprechen, geht aus der Tabelle selbst hervor. Irgend eine Regel lässt sich natürlich aus diesen 6 Fällen nicht ableiten, nur ist es interessant, dass wir zum Teil schon recht grosse Antikörpermengen vorfinden, so in Nr. 1, wo wir es klinisch sogar schon mit einer inaktiven Tuberkulose zu tun haben (vgl. Tab. 11, Nr. 22).

Aktiv tuberkulöse Kinder von 2 bis 15 Jahren (Tab. 6) geben keine irgendwie besonders charakteristischen Anhaltspunkte in ihrem Blutbild. Es sei nur auch hier auf den fast stets wiederkehrenden Alttuberkulin-Antikörper hingewiesen, während die Partialantikörper nur in geringer Zahl vorhanden sind.

Einen von allen bisherigen verschiedenen Befund liefern die Tuberkulösen I. bis II. Grades (Tab. 7) und diejenigen III. Grades, die sich in günstigem Ernährungszustande befinden, und hier als II. bis III. Grades der Kürze halber aufgeführt sind. In der Mehrzahl der Fälle haben wir zahlreiche Antikörper, sowohl quantitativ mit Hemmungen, die noch nach 24 Stunden komplett sind (++++), als auch qualitativ gegen jedes Antigen, dazwischen aber auch eine Anzahl mit ganz negativen Befunden.

Bedeutend weniger häufig finden sich diese starken Hemmungen bei den progressen Phthisen (Tab. 8), und absolut verschwunden


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle 6. Tuberkulöse: Kinder im 2.—15. Lebensjahr, aktiv.

Antigen	1. P. 14 J. Pleuritis exsud. tub.	2. Sch. 8 J. Bronchialdrüsentbc.	3. D. 4 J. Pleuritis exsud. tub.	4. R. 6 J. Bronchialdrüsentbc.	5. A. 10 J. Bronchialdrüsentbc.	6. S. 7 J. Bronchialdrüsentbc.	7. J. 12 J. Bronchialdrüsentbc.	8. D. 7 J. Bronchialdrüsentbc.
Tb.-E.	+++	0	0	0	0	0	0	0
Tu.	+	+++	++	+++	+++	0	+++	+++
A.	0	0	0	0	0	0	0	++
F.-L.	0	0	0	0	0	0	0	0
Tb.-N.	0	0	0	0	0	0	0	—
M.-Tb.	—	—	—	—	—	—	—	0

	9. P. 5 J. Mesenterialdrüsentbc.	10. Sch. 8 J. Bronchialdrüsentbc.	11. B. 11 J. Bronchialdrüsentbc.	12. S. 14 J. Bronchialdrüsentbc.	13. B. 13 J. Bronchialdrüsentbc.	14. Sch. 14 J. Tuberculosis pulmonum	15. D. 10 J. Tuberculosis pulmonum
Tb.-E.	0	+	0	0	+++	+++	0
Tu.	++	+++	+++	+++	+++	++	+
A.	0	0	0	0	++	—	0
F.-L.	0	0	0	0	0	+	0
Tb.-N.	0	0	0	0	+	+	0
M.-Tb.	0	0	0	0	+	0	0

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Tabelle 7. Tuberkulöse: Erwachsene, I. und II. Grades.

Antigen	1. D. I.—II. chr.	2. B. I. chr.	3. M. Pn. cas.	4. K. II. chr.	5. P. II.—III. chr.	6. B. II. chr.	7. N. II. chr.	8. Z. I. chr.	9. S. Meningit. tub.	10. W. II. chr.	11. L. II. chr.	12. W. I. chr.
Tb.-E.	+	0	+++	+++	0	0	++	0	++	+++	++	0
Tu.	++	0	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+
A.	+	0	+++	0	+	0	+++	0	0	++	++	+
F.-L.	0	0	+	0	+	0	+	0	0	0	0	+
Tb.-N.	0	0	+	0	+++	+++	+++	+++	+++	0	0	0
M.-Tb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Antigen	13. N. II. chr.	14. W. I. chr.	15. N. I.—II. akut	16. V. Meningit. tub.	17. R. II. chr.	18. M. II.—III. chr.	19. H. II. chr.	20. D. II. chr.	21. H. I.—II. chr.	22. Sch. II. chr.	23. W. II. chr.	24. K. I. chr.
Tb.-E.	0	+++	+++	+	+++	+++	+	+++	—	++	+++	+++
Tu.	+++	+++	+++	++	+++	+++	++	+++	+++	++	++++	+++
A.	++	+++	++	+	++	+++	++	+++	+++	++	+++	+
F.-L.	++	++	0	+	+	++++	0	+	+++	++	++	++
Tb.-N.	++	++	0	+	0	+++	—	++	—	—	++	+
M.-Tb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Antigen	25. H. II.—III. chr.	26. A. II. chr.	27. M. I.—II. chr.	28. T. II.—III. chr.	29. St. I. chr.	30. S. II.—III. chr.	31. W. II.—III. chron.	32. H. II. chr.	33. St. I. chr.	34. H. I.—II. akut	35. F. II. chr.	36. W. II.—III.
Tb.-E.	++++	0	0	++	+	0	++	++	+++	+++	++++	++
Tu.	++++	+	+	++	+++	+	++	+++	+++	++	++++	0
A.	+++	0	0	+	+	+	0	+++	++	—	++++	0
F.-L.	++++	0	0	0	0	++	0	++	++++	+++	++++	++
Tb.-N.	—	0	—	—	0	++	—	—	++++	0	0	—
M.-Tb.	+++	0	0	—	0	0	0	+	—	0	+++	0

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

sind die Antikörper bei den Morituri (Tab. 9), soweit sie an Auszehrung zugrunde gehen, nicht dagegen begreiflicherweise bei Meningitiden.

Wir erhalten also durch einmalige Untersuchungen grösserer Reihen von Seren schon bis zu einem gewissen Grade ein übersichtliches Bild über das verschiedene Verhalten von Tuberkulose-Antikörpern, qualitativ und quantitativ, wenn wir die Individuen nach verschiedenen Krankheitsstadien und Lebensaltern gruppieren. Eine scheinbare Regellosigkeit besteht nur im einzelnen, nicht jedoch, wenn man Gruppen zusammengenommen überschaut.

Tabelle 8. Tuberkulöse: III. Grades, progress, (keine Morituri).

Antigen	1. Th.	2. O.	3. St.	4. L.	5. H.	6. Fr.	7. B.	8. R.
Tb.-E.	0	+++	0	0	0	++	++	0
Tu.	0	0	0	0	0	+++	++	+++
A.	0	0	0	0	0	+	++	0
F.-L.	0	0	0	0	0	+++	0	0
Tb.-N.	0	0	0	0	0	+++	++	0
M.-Tb.	—	—	—	—	—	—	—	—
	9. J.	**10. Sch.**	**11. Sch.**	**12. O.**	**13. B.**	**14. W.**	**15. M.**	**16. E.**
Tb.-E.	0	+	+	0	+++	+	+++	0
Tu.	0	+++	++	+++	+	+	+++	+++
A.	0	0	+	0	+	0	+	0
F.-L.	0	+	+	0	0	0	++	0
Tb.-N.	0	0	0	0	0	0	+	0
M.-Tb.	—	—	—	0	0	0	+	0

Tabelle 9. Tuberkulöse: Morituri.

Antigen	1. M.	2. G.	3. Sch.	4. H.	5. K.	6. D.
Tb.-E.	0	0	0	0	0	0
Tu.	0	0	0	0	0	0
A.	0	0	0	0	0	0
F.-L.	0	0	0	0	0	0
Tb.-N.	0	0	0	0	0	0
M.-Tb.	0	0	—	—	—	0

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

So liefert uns die erste Gruppe der noch nicht infizierten Säuglinge mit den absolut negativen Resultaten den Beweis für den Spezifität der Reaktion. Wer nie mit dem Tuberkulosevirus zusammengekommen ist, kann natürlich auch keine spezifischen Antikörper besitzen; es wäre hier die Untersuchung noch nach der Richtung hin zu vervollständigen, dass Erwachsene aus tuberkulosefreien Ländern auf Tuberkuloseantikörper geprüft würden; geeignetes Material stand uns leider nicht zur Verfügung.

Sprechen völlig negative Resultate bei klinisch gesunden Kindern im ersten Lebensjahre für absolute Tuberkulosefreiheit, so gewinnen die positiven Befunde auch wenn sie, wie bei den tuberkulösen Kindern, gering sind, um so mehr an Bedeutung. Sie zeigen uns auch bei unserem Material, dass die Tuberkuloseinfektion schon in den ersten Lebensmonaten einsetzt, und dass kaum ein Kind die Schwelle des ersten Lebensjahres überschreitet, ohne mit dem Tuberkulosevirus in Berührung gekommen zu sein.

Es ist für diese Frage vor allem der Alttuberkulin-Antikörper, wie ich ihn kurz nennen will, ausschlaggebend. Während von manchen Seiten die Spezifität der Komplementbindungs-Reaktion gegen Alttuberkulin angezweifelt wird (Müller und Süss), so möchten wir gerade auf Grund unserer Befunde dem Alttuberkulin seine Verwendbarkeit für spezifische Reaktionen nicht absprechen. In fast sämtlichen Blutbildern, gleichgültig, ob es sich um klinisch gesunde oder aktiv tuberkulöse handelt, spielt der Alttuberkulin-Antikörper eine dominierende Rolle, auch schon bei den tuberkulösen Kindern; gänzliches Fehlen besteht nur bei den wirklich nicht Infizierten und bei den Morituri. Diese Häufigkeit und Intensität der Alttuberkulin-Reaktion im Gegensatz zu der der Partialantigene ist leicht erklärlich. Es handelt sich in der Komplementbindung mit Alttuberkulin um die Veranschaulichung einer Summe von Antikörpern, die alle im Alttuberkulin ihr Antigen finden. In ihm sind ja enthalten chemisch unbekannte, gelöste Substanzen der Tuberkelbazillen und deren Stoffwechselprodukte. Die chemische Zusammensetzung letzterer kennen wir noch weniger. Alle die einzelnen Substanzen haben ihren Antikörper, und die Summe dieser zeigt uns die Komplementbindung mit Alttuberkulin an. Dass jeder irgendwie mit Tuberkulose Infizierte, vor allem aktiv Erkrankte, zum mindesten den einen oder anderen Antikörper aus der erwähnten grossen Summe besitzt, ist nur zu wahrscheinlich, und so erklärt sich die dominierende Stellung des Alttuberkulins im Blutbilde des infizierten Menschen.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Diese Überlegung zeigt uns auch nach der anderen Seite, dass ein Arbeiten mit solchen Mischantigenen, wie das Alttuberkulin eines darstellt, nicht geeignet ist, uns Gesetzmässigkeiten in der Antikörperbildung aufzudecken. Denn wie uns ein Blick in unsere sämtlichen Tabellen zeigt, ist die Alttuberkulinreaktion ja fast stets bis auf die erwähnten Ausnahmen positiv. Ausschläge nach der einen oder anderen Richtung hätten wir mit diesem Antigen allein nicht erzielen können. Das können wir nur erreichen mit einheitlichen Antigenen, wie wir sie in den Muchschen Partialantigenen besitzen. Auch die Bazillenemulsion ist einheitlicher, da sie nicht die Stoffwechselprodukte und keine Bouillon, sondern nur Tuberkelbazillenkörper enthält.

Wenn nun auch das Alttuberkulin für die Beantwortung der meisten uns hier interessierenden Fragen ungeeignet ist, so möchten wir doch annehmen, dass es als spezifisches Antigen doch unentbehrlich ist, gerade seiner Stoffwechselprodukte wegen, so dass es somit ergänzend zusammen mit der Emulsion und den Partialantigenen das wohlgegliederte Bild von dem jeweiligen Immunzustande des betreffenden Serums gibt.

Bei aktiv tuberkulösen Kindern ist das Alttuberkulin vermöge seiner mannigfaltigen Zusammensetzung meistens das einzige, was Reaktionen zeitigt, und so das Serum erst zu einem tuberkulösen stempelt. Dass wir dazu berechtigt sind, in einem solchen Falle vom Serumbefund auf ein schon tuberkulös infiziertes Individuum zu schliessen, geht aus Tabelle 5 hervor, wo die Hautreaktionen als Kontrolle mit eingezeichnet sind. Deutlicher aber noch aus der folgenden Tabelle 10, welche die Bronchialdrüsentuberkulose serologisch erläutern soll.

Ohne hier näher auf die Frage eingehen zu können, auf welchem Wege die erste Infektion in der Tuberkulose überhaupt möglich ist, so viel steht fest, dass die Drüsentuberkulose und speziell die Bronchialdrüsentuberkulose eine der möglichen Erstinfektionen der Tuberkulose darstellt. Nach Römer gibt aber diese Erstinfektion eine relative Immunität für das ganze Leben. Wir haben also in der Bronchialdrüsentuberkulose eine Immunisierungskrankheit vor uns, und eine solche Krankheit, die den Übergang vom nicht-immunen Stadium zu dem der Immunität darstellt, musste uns wertvolle Aufschlüsse auch serologisch geben.

Die Diagnose „aktive Bronchialdrüsentuberkulose" glaubten wir dann stellen zu dürfen, wenn ein Kind, ohne sonst erkennbare Ursache, bei relativ gutem Allgemeinbefinden dauernd oder mit Unterbrechungen fieberte und Drüsenschatten im Röntgenbilde zeigte.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle 10.

Bronchial-[Mesenterial-]Drüsentuberkulose, aktiv.

Name	Antigen	Komplementbindung	Pirquet	Röntgenbild	Temperatur	Bronchitis	Tbc. im Auswurf
1. Schr. 8 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	0 +++ 0 0 0	+	+	+	+	0
2. Wo. 5 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	0 0 0 0 0	+	+	+	+	0
3. Pü. 11 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	0 +++ 0 0 0	+	+	+	+	0
4. Alb. 10 J.	Tb.-N. Tu. A. F.-L. Tb..N.	0 +++ 0 0 0	+	+	+	+	0
5. Jak. 12 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	0 +++ 0 0 0	+	+	+	0	0
6. Fisch. 9 Mon.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	0 0 0 0 0	+	+	+	0	0
7. Dr. 7 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	0 +++ ++ 0 —	+	+	+	+	0

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle 10. (Forts.)

Bronchial- [Mesenterial-] Drüsentuberkulose, aktiv.

Name	Antigen	Komplement-bindung	Pirquet	Röntgenbild	Temperatur	Bronchitis	Tbc. im Auswurf	
8. Böh. 1 J.	Tb.-E.	0	+	+	+	+	0	
	Tu.	+++						
	A.	++						
	F.-L.	0						
	Tb.-N.	—						
9. Pu. 5 J.	Tb.-E.	0	+	—	+	—	—	Mesenterial-drüsentub.; Aszites.
	Tu.	++						
	A.	0						
	F.-L.	0						
	Tb.-N.	0						
10. Schir. 8 J.	Tb.-E.	+	+	+	+	+	0	
	Tu.	+++						
	A.	0						
	F.-L.	0						
	Tb.-N.	0						
11. Be. 11 J.	Tb.-E.	0	+	+	+	+	0	
	Tu.	+++						
	A.	0						
	F.-L.	0						
	Tb.-N.	0						
12. Schn. 14 J.	Tb.-E.	0	+	+	+	+	0	
	Tu.	+++						
	A.	0						
	F.-L.	0						
	Tb.-N.	0						
13. Br. 13 J.	Tb.-E.	+++	+	+	+	+	0	
	Tu.	+++						
	A.	++						
	F.-L.	0						
	Tb.-N.	+						
14. Rü. 6 J.	Tb.-E.	0	+	+	+	0	0	
	Tu.	+++						
	A.	0						
	F.-L.	0						
	Tb.-N.	0						

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gleichzeitig berücksichtigten wir vor allem die Pirquetsche Reaktion mit unverdünntem Alttuberkulin und etwa vorhandene Bronchitis mit Auswurf. Als inaktive Bronchialdrüsentuberkulose bezeichneten wir klinisch gesunde Kinder, die neben deutlich geschwollenen bzw. verkalkten Hilusdrüsen sonst irgend eines der tuberkulösen Stigmata trug: Komplementbindung oder Pirquet positiv. Fieber und Tuberkelbazillen im Auswurf mussten selbstverständlich fehlen.

Unter Berücksichtigung dieser Einzelheiten ergab sich nun, dass aktive Bronchialdrüsentuberkulose, abgesehen vom Alttuberkulinantikörper, noch wenig oder gar keine, inaktive meist viele Antikörper aufweist. Es hängt demnach in diesem Falle eine vermehrte Antikörpermenge mit einer gewissen Immunität zusammen. Zu weiteren Schlüssen sind wir vorläufig noch nicht berechtigt.

Wenn wir das verschiedene Alter in der aktiven Bronchialdrüsentuberkulose beachten, so finden wir diese Erkrankung sowohl schon im 9. Monate (Tab. 10, Nr. 6) als auch erst mit 14 Jahren (Nr. 12) auftretend. Wenn man dazu aber die Häufigkeit der Tuberkulose-Frühinfektion vom ersten Lebensjahre bedenkt, so ist es unwahrscheinlich, dass Kinder im 13. oder 14. Lebensjahre bisher noch nicht tuberkulös affiziert sein sollten, vielmehr besteht die Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei älteren Kindern um eine Reinfektion, um einen Wiederausbruch des bisher eingedämmt gehaltenen Tuberkuloseherdes handelt. So ist es nicht wahrscheinlich, dass Nr. 22, eine Halsdrüsentuberkulose, die zur Zeit der Untersuchung wochenlang fieberfrei war und sich klinisch erholte, nunmehr vom 7. Lebensmonate an dauernd gesund bleiben würde, zumal die Halsdrüsenschwellung noch mässig bestand. Wir würden demnach bei der aktiven Bronchialdrüsentuberkulose Antikörper vermissen, einmal, weil sie noch nicht gebildet sind, dann aber auch bei älteren Kindern, weil sie wieder verschwunden sind. Weitere Belege für das Verschwinden von Antikörpern bei Reinfektionen werden wir noch in späteren Tabellen finden. Wie ein Blick auf Tabelle 10 und 11 zeigt, wäre die Erkenntnis dieser Gesetzmässigkeit durch Anwendung von Alttuberkulin allein als Antigen nicht möglich gewesen.

Da wir es uns zur Aufgabe stellten, die Tuberkulose in möglichst vielen Erscheinungsformen rücksichtlich ihrer serologischen Verhältnisse zu prüfen, so untersuchten wir auch eine Anzahl pleuritischer Exsudate und gleichzeitig das Blut des Patienten möglichst von demselben Tage. Es zeigte sich hierbei (Tab. 12), dass im allgemeinen der Exsudatbefund dem des Blutes entspricht, sowohl quantitativ als auch qualitativ (Nr. 6), dass jedoch in einzelnen Fällen


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle 11. **Bronchial-[Mesenterial-]Drüsentuberkulose, inaktiv.**

Name	Antigen	Komplementbindung	Pirquet	Röntgenbild	Temperatur	Bronchitis	Tbc. im Auswurf	
15. Bo. 4 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	0 +++ + + ++	0	+	0	0	0	
16. Lü. 11 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	0 ++ 0 0 0	0	+ Kalkherde	0	+	0	Hypertrophische Rachentonsille.
17. Hir. 12 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L Tb.-N.	+++ +++ +++ 0 0	+	+ Kalkherde	0	0	0	
18. Wu. 10 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	++ +++ +++ + —	+	+ Kalkherde	0	0	0	
19. Ste. 7 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	+++ +++ +++ +++ +	+	+ Kalkherde	0	0	0	
20. Jä. 6 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	0 +++ ++ 0 —	0	+	0	+	0	
21. Wa. 8 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	— +++ 0 ++++ —	+	+	0	0	0	
22. Zim. 7 Mon.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	+ +++ +++ ++ —	0	+	0	0	0	
23. Ko. 14 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	+++ +++ 0 0 +++	+	—	0	0	0	Mesenterialdrüsentub. abgelaufen.
24. Las. 10 J.	Tb.-E. Tu. A. F.-L. Tb.-N.	0 ++ 0 0 0	+	+ Kalkherde	0	0	0	

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Tabelle 12. Tuberkulöse Pleuraexsudate und Blutserum.

Antigen	Exsudat 0,2	Serum 0,2	Antigen	Exsudat 0,2	Serum 0,2
	1. L. Künstl. Pneumothorax			5. N. II. Grades chron.	
Tb.-E.	0	0	Tb.-E.	++	+
Tu.	0	0	Tu.	+++	++++
A.	0	0	A.	+++	+
F.-L.	0	0	F.-L.	+	0
Tb.-N.	0	0	Tb.-N.	+	0
Dat.	11. 10. 11	4. 1. 12	Dat.	16. 1. 12	
	2. D. (vgl. Tab. VI. 3)			6. H. I. Grades akut	
Tb.-E.	+++	0	Tb.-E.	+++	+++
Tu.	+++	++	Tu.	++	++
A.	+++	0	A.	+	—
F.-L.	+++	0	F.-L.	+++	+++
Tb.-N.	++	0	Tb.-N.	+	0
Dat.	28. 11. 11	28. 11. 11	Dat.	5. 3. 12	3. 3. 12
	3. H. Spontan-Pneumothorax. Exsudat serös. II.—III. chr.			7. St. II. Grades chron.	
Tb.-E.	++++	++++	Tb.-E.	0	0
Tu.	++++	++++	Tu.	++	++
A.	++++	++++	A.	0	0
F.-L.	++++	++++	F.-L.	0	0
Tb.-N.	—	—	Tb.N.	0	0
Dat.	27. 1. 12	28. 1. 12	Dat.	3. 4. 12	2. 5. 12
	4. N. I.—II. Grades akut			8. Tb. III. Grades akut	
Tb.-E.	+	0	Tb.-E.	0	0
Tu.	+	+	Tu.	++	++
A.	+	0	A.	0	0
F.-L.	0	0	F.-L.	0	0
Tb.-N.	0	0	Tb.-N.	0	0
Dat.	23. 2. 12	23. 2. 12	Dat.	4. 6. 12	4. 6. 12

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

(Nr. 2 und 5) die Antikörpermenge im Exsudat sehr erheblich vermehrt sein kann; aber niemals liegen die Verhältnisse umgekehrt. Nr. 2 zeigt besonders einleuchtend, dass auch hier die Anwendung von Alttuberkulin allein diese grossen Unterschiede zwischen Blut und Exsudat nicht aufzudecken vermocht hätte. Es wird Aufgabe einer besonderen Arbeit sein, zu ergründen, worauf diese Unterschiede im Blut und Exsudat beruhen und wie sie therapeutisch nutzbar zu machen sind. Wir wissen ja, dass das Auftreten eines Exsudates häufig den Umschwung zur endgültigen Besserung bringt (König er, Kongr. f. inn. Med. Wiesbaden 1911), sei es nun, dass man diese Heilungstendenz der Ruhigstellung der Lunge durch Kompression zuschreibt, sei es aber auch, und das wäre genauer festzustellen, dass die Pleura als seröse Höhle auf den gegebenen Reiz hin besser Antikörper zu bilden vermag als die sonst dazu berufenen Körperzellen. Es wäre auch von Wichtigkeit, festzustellen, ob ein Unterschied im Vorhandensein von Tuberkelbazillen im antikörperlosen und antikörperreichen Exsudat besteht, und die wenigen Untersuchungen, die wir bisher daraufhin gemacht haben, scheinen tatsächlich einen Unterschied in der Weise zu bringen, dass antikörperlose Ziehl-färbbare Stäbchen, antikörperreiche aber nur Muchsche Granula oder gar keine Erreger finden lassen. Die Anzahl dieser letzteren Beobachtungen ist aber zu gering, als dass man sie jetzt schon zu Schlussfolgerungen verwerten könnte.

Therapeutisch ist weiterhin der Gesichtspunkt in Betracht zu ziehen, dass man diese antikörperreichen Exsudate zur passiven Immunisierung von Tuberkulösen verwendet, indem man dem betreffenden Patienten etwa sein eigenes Exsudat intramuskulär einverleibt, wie es ja auch schon von anderer Seite empfohlen ist. Dass eine passive Immunisierung auch in der Tuberkulose sicherlich ihre Bedeutung hat oder noch bekommen wird, zeigen die Berichte über erfolgreiche Behandlung mit Tuberkulose-Immunserum, zeigt aber auch der Versuch Muchs, der ein Meerschwein mit stark antikörperhaltigem Plasma eines klinisch gesunden Menschen passiv absolut immunisierte.

2. Hautreaktion.

Eine Ergänzung und Unterstützung für das Verständnis der Komplementbindungsreaktion bildet die Hautreaktion. Zunächst verwandten wir die Pirquetsche Methode, mit Alttuberkulin unverdünnt bei Kindern zur Diagnosenstellung, und da zeigte sich, was auch andere Untersucher gefunden haben (Feer, Engel, Berberich) und was zum Teil auch aus unseren Tabellen hervorgeht (Tab. 2, 5 u. 11),


Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dass zwar ein positiver Pirquet Tuberkulose beweist, dass aber ein negativer, auch bei klinisch gesunden Kindern, nicht gegen Tuberkuloseinfektion spricht. Von 37 klinisch gesunden und aktiv tuberkulösen Kindern hatten 7 einen negativen Pirquet bei positiver zum Teil qualitativ und quantitativ sehr starker Komplementbindungsreaktion (Tab. 5, Nr. 1, Tab. 11, Nr. 15). Keines von diesen Kindern war etwa kachektisch oder moribund, im Gegenteil, ein grosser Teil der Kinder war, wie die Tabelle der inaktiven Bronchialdrüsentuberkulose zeigt, klinisch gesund. Es wurden jedoch bei der Auswahl der Fälle mit Absicht Kinder mit wiederholt negativem Pirquet auf Komplementbindung geprüft, so dass das Verhältnis 7:37 keinen statistischen Wert besitzt.

Diese Unzuverlässigkeit der Pirquetschen Reaktion war ein Grund mit, an Stelle dieser die Intrakutanreaktion bei unseren weiteren Untersuchungen zu verwenden, und zwar stellten wir zunächst, nach dem Vorgehen von Engel, die letztere mit für diese Reaktion hohen Dosen (M.Tb. 8%ig 1:1000 bis 1:10) an, und erzielten dann noch positive Resultate (Tab. 5, Nr. 1, Tab. 11, Nr. 15), während sie bei sicher nicht tuberkulösen Kindern mit negativer Komplementbindungsreaktion auch dann noch negativ blieb (Tab. 2, Nr. 4 und 5, Tab. 3, Nr. 9). Der so untersuchten Fälle sind jedoch nur sehr wenige.

Weiterhin nahmen wir die Partialantigene (Tb.A., Tb.F.L. und Tb.N.) in Konzentrationen von 1:1000 zur Intrakutanreaktion. Hatte schon Much im Tierversuch die Spezifität dieser Reaktion nachgewiesen, so vermochten wir am Menschen diesen Beweis zu erweitern. Denn die an nichttuberkulösen Kindern ausgeführten Reaktionen fielen negativ aus (Tab. 2). An und für sich könnte dieser Umstand kein Beweis sein, weil ja die Hautreaktion bei Kindern überhaupt unzuverlässig ist; deshalb suchten wir den Beweis auf andere Weise dadurch zu liefern, dass wir bei Erwachsenen mit deutlich positiven Hautreaktionen Kontrollreaktionen anstellten. Wenn es sich lediglich um unspezifische Eiweiss- bzw. Fettwirkungen handelte, so hätte es möglich sein müssen, auch mit anderen Eiweiss- bzw. Fettsubstanzen in denselben Konzentrationen die gleich starken Reaktionen zu erzielen. Deshalb nahmen wir Eiweiss und Fettkörper von einem gleichfalls säurefesten Bazillus, der also, wie Much und seine Schüler nachgewiesen haben, als solcher mit dem Tuberkelbazillus verwandt ist, und zwar wurde uns liebenswürdigst zur Verfügung gestellt: Albumin, Fettsäure-Lipoid-Gemisch und Nastin Deycke, hergestellt aus der Streptothrix leproides, mit deren Neutralfett, dem Nastin, Deycke die Behandlung der Lepra inauguriert hat. Mit diesen Substanzen, die doch sicherlich denen des Tuberkelbazillus


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

chemisch ausserordentlich ähnlich gebaut sind, stellten wir gleichzeitig mit den Tuberkulo-Partialantigenen die Intrakutanreaktion an, und die Kontrollen fielen, was jederzeit stets wiederholt werden kann, und wir auch als Farbenphotographie projizieren konnten, ganz bedeutend schwächer aus. Die Fettsäure-Lipoid-Reaktion war völlig negativ, und die Streptothrix - Albumin - und Nastinreaktionen verursachten nur leichte Rötung, die aber weit von der Tuberkulo-Reaktion mit Nekrosenbildung abstach. Dass überhaupt eine Reaktion zustande kam, liegt eben in der Verwandtschaft dieser säurefesten Streptothrix mit dem Tuberkelbazillus begründet, und diese schwache Reaktion, selbst mit verwandten Substanzen, bildet somit den besten Beweis für die Spezifität. Denn hätten wir irgend ein anderes Eiweiss, Lipoid oder Neutralfett als Kontrolle verwandt, so wäre der Einwand berechtigt gewesen, dass mit solchen, chemisch beträchtlich anders gebauten Substanzen nichts bewiesen sei.

Gleichzeitig machten wir eine weitere Beobachtung. Die Fettsäure-Lipoid- und Tuberkulo-Nastin-Reaktionen treten meistens, nicht immer, bedeutend später auf als die Albuminreaktion, häufig erst nach 5 Tagen. Aber sogar noch nach 14 Tagen sahen wir eine Tuberkulo-Nastin-Reaktion positiv werden. Es liegt dies augenscheinlich daran, dass die Fettkörper vom Organismus erst langsam aufgeschlossen werden können, und deshalb erst spät zur Reaktion gelangen. Es ist bekannt, dass die Pirquetsche Reaktion häufig verspätet eintritt, auch noch nach 7 Tagen. Vielleicht handelt es sich in solchen Fällen um eine isolierte Reaktion auf die Lipoide des Alttuberkulins.

Ellermann und Erlandsen stellten dadurch, dass sie die Pirquetsche Reaktion mit fallenden Konzentrationen machten, und so die Titer bestimmten, bei denen die Reaktion noch eben positiv war, fest, dass aktiv Tuberkulöse in den ersten Stadien relativ hoch empfindlich, gesunde und solche in vorgeschritteneren Stadien dagegen weniger empfindlich sind. Analog diesem Vorgehen werteten wir M.Tb. als Intrakutanreaktion aus, und zwar mit Konzentrationen von 1:1000 bis 1:1000000. Unsere eigenen Untersuchungen hierüber sind nicht zahlreich genug, als dass wir uns selbst ein Urteil bilden könnten, jedenfalls widersprechen unsere relativ wenigen Befunde nicht denen von Ellermann-Erlandsen, die ja von anderer Seite ihre Bestätigung gefunden haben. Niedrigen Titer, d. h. positive Hautreaktionen erst bei Konzentrationen von 1:1000 oder 1:100, fanden wir nur bei klinisch Gesunden und den morituri, während wir positive Reaktionen noch bei Konzentrationen von 1:1000000 nur bei aktiv Tuberkulösen erzielten. Verwertet haben


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wir lediglich die Dauerreaktion, da wir die Früh- und Schnellreaktionen bei der Unklarheit, die noch darüber herrscht, nicht zur Beurteilung verwenden zu dürfen glaubten. Der niedrige Titer der Hautreaktionen bei Gesunden und vorgeschrittenen Phthisen steht im Einklang mit der Komplementbindungsreaktion insofern, als wir bei beiden nur selten Antikörper finden.

Wiederholte Untersuchungen an einzelnen Individuen.

1. An klinisch Gesunden.

Bisher sahen wir, dass Unterschiede in Antikörpermenge und Intrakutantiter bestehen je nach Lebensalter und Krankheitsstadium. Diese Befunde stützten sich auf einmalige Untersuchungen an einer grösseren Reihe von Individuen. Es war nun von Wichtigkeit, zu erfahren, wie sich Antikörpermenge und Intrakutantiter beim einzelnen Individuum, verfolgt im Verlaufe einer längeren Zeit durch wiederholte Untersuchungen, verhalten, und ob und mit welchem Erfolge etwa eine Änderung in den Befunden durch spezifische Beeinflussung mit Tuberkulin zu erzielen sein würde. Wir prüften zunächst mehrere klinisch Gesunde zu wiederholten Malen (Tab. 13). Bei diesen blieb das Blutbild quantitativ und qualitativ auch über längere Zeiträume hinweg gleich bis auf eine Ausnahme. Der schon in Tab. 4, Nr. 3 aufgeführte klinisch gesunde Arzt, der bei der ersten Untersuchung grosse Antikörpermengen gezeigt hatte, verlor diese im Verlaufe von 8 Monaten gradatim mehr und mehr, so dass er nach dieser Zeit lediglich nur noch den üblichen Alttuberkulinantikörper besitzt, der ja, wie wir sahen, stets am frühesten auftritt und zuletzt verschwindet. Seit der vorletzten Untersuchung aber ist auch hier das Blutbild dasselbe geblieben. Hier prüften wir auch den Titer der Hautreaktion zu wiederholten Malen, und fanden ihn in dem Zeitraume von 9 Monaten unverändert trotz des Wechsels der Antikörpermenge.

Es handelte sich hier um mein eigenes Serum, und zwar war es antikörperreich zu einer Zeit, als ich begann, mich ausschliesslich mit der Tuberkulose zu beschäftigen, als ich also reichlich bei unserem vorwiegend schweren Tuberkulosematerial der Infektionsmöglichkeit ausgesetzt war. Wahrscheinlich hat nun, da meine Körperzellen sofort nach Eindringen des Infektionsvirus grosse Mengen von Antikörpern entwickelten, der Römerschen Ansicht entsprechend die Infektion nicht haften können, und da von Monat zu Monat fortschreitend die Antikörpermenge auf Null zurückgegangen ist, so ist


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle 13.

Veränderung in Antikörpermenge und Hautreaktion bei klinisch Gesunden, ohne künstliche Beeinflussung.

Antigen	1. Dr. Z. Klinisch gesund.		2. R. Emphysema pulmon.		3. H., Seemann von Beruf. Typhus abgelaufen.	
Tb.-E.	0	0	0	0	0	0
Tu.	(+)+	++++	0	0	0	0
A.	(+)	++	0	0	0	0
F.-L.	0	0	0	0	0	0
Tb.-N.	0	—	0	0	0	0
M.-Tb.	0	—	0	0	0	0
		arteriell. Blut				
Dat.	27. 12. 11	9. 1. 12	11. 3. 12	23. 3. 12	16. 11. 11	24. 3. 12

	Antigen	Intrakutan	Komplementbindung	Intrakutanreaktion	Komplementbindung	Komplementbindung	Komplementbindung	Intrakutanreaktion	Komplementbindung	Komplementbindung	Intrakutanreaktion
4. Dr. A.	Tb.-E.	1 : 1 000 000	+++	0	++	(+)	+	0	0	0	0
	Tu.		+++		+++	+++	++		+++	+++	
Klinisch	A.	1 : 100 000	++	0	++	+	+	0	0	0	0
gesund.	F.-L.		++		+++	0	+		0	0	
	Tb.-N.	1 : 10 000	+++	+	—	—	—	+	0	0	+
	M.-T.		—		—	+	0		—	—	
	Dat.	1 : 1000	27. 10. 11	+	14. 12. 11	6. 2. 12	26. 3. 12	+	13. 5. 12	24. 6. 12	+

Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

anzunehmen, dass eine neue Infektion bisher nicht wieder stattgefunden hat.

2. An aktiv Tuberkulösen.

Während nun bei den Gesunden bis auf die erklärliche Ausnahme meines Serums das Blutbild quantitativ stets gleich, d. h. negativ bleibt, finden wir bei den aktiv Tuberkulösen einen ständigen Wechsel der Antikörpermenge, bei im allgemeinen gleichbleibendem Intrakutantiter (Tab. 14), und zwar häufig in der Weise, dass anfangs, solange die Patienten noch reduziert und fieberhaft sind (Nr. 1, 3, 5 und 6), die Antikörpermenge gering ist, während sie nach längerer, nicht spezifischer Krankenhausbehandlung, wenn klinische Besserung eintritt, ansteigt. Andererseits sehen wir, dass, wenn während der Krankenhausbehandlung die Patienten plötzlich fiebern und sich klinisch verschlechtern, auch die Antikörper verschwinden (Nr. 4 und 7). Bei diesem Wechsel ist von grosser Wichtigkeit, dass die Qualität der Antikörper sich nicht ändert; es können wohl gelegentlich sämtliche Antikörper verschwunden sein, treten sie jedoch überhaupt wieder auf, so bleiben die Qualitäten stets die gleichen, d. h. wer einmal keine Antikörper gegen Tb.N. bilden kann, wird auch das späterhin nicht vermögen (Nr. 8), und wer den Fettsäure-Lipoid-Antikörper im Blutbilde stark ausgeprägt hat, wird diese relative Überlegenheit desselben auch beibehalten, wenn die Antikörpermenge im ganzen abnimmt (Nr. 4).

Diese qualitativ gleichbleibenden Befunde liefern einen Beweis für die Zuverlässigkeit der Komplementbindungsreaktion, vor allem aber bilden sie eine Stütze für die Grundlagen des immuntherapeutischen Programms von Much. Die ursprünglichen Untersuchungen Muchs mit Leschke, durch welche das häufige Fehlen von Partialantikörpern bei Tuberkulösen festgestellt wurde, und die dann in der Hauptsache mit die Grundlage boten für das Muchsche Programm, die Behandlung mit Partialantigenen, waren an ein und demselben Patienten nur einmalig ausgeführt. Steht nun, wie wir jetzt fanden, fest, dass die Antikörper einem ständigen Wechsel unterworfen sind, so ist der Einwand berechtigt, dass diese früheren einmaligen Untersuchungen nur geringen Wert besessen haben. Seitdem sich jedoch gezeigt hat, dass nur völlig negative Resultate keine Schlüsse auf die Bildungsmöglichkeit von Partialantikörpern erlauben, positive Blutbefunde aber stets das individuelle Blutbild des Betreffenden aufzeichnen, ist die Feststellung Muchs, dass viele Tuberkulöse diesen und jenen Partialantikörper nicht zu bilden vermögen, nur noch mehr gesichert (vgl. auch Tab. 15, Nr. 6).


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle 14. Veränderung in Antikörpermenge und Hautreaktion bei aktiv Tuberkulösen: ohne künstliche Beeinflussung.

	Antigen	Intrakutan	Komplementbindung	Intrakutane Reakt.	Komplementbindung	Intrakutane Reakt.	Komplementbindung	Intrakutane Reakt.
1. M.	Tb.-E.	1 : 1 000 000	0	—	+++	0	0	0
	Tu.		0		+++		0	
Pneumonia caseosa	A.	1 : 100 000	0	—	+++	0	0	0
eines	F.-L.		0		+		0	
Lungen-	Tb.-N.	1 : 10 000	0	—	+	+	0	0
lappens.	M.-Tb.		—		—		0	
	Dat.	1 : 1000	11. 10. 11	—	13. 11. 11	+	9. 2. 12	+
			Hohe Temperaturen.		Temperatur 37—38°. Gewichtszunahme.		Übergreifen auf die andere Seite. Kräfteverfall. 6. 3. 12. Exitus.	
2. K.	Tb.-E.	1 : 1 000 000	+++	—	+++	—		
	Tu.		+++		0			
II. Grades chronisch.	A.	1 : 100 000	0	—	0	—		
	F.-L.		0		0			
	Tb.-N.	1 : 10 000	0	—	0	—		
	M.-Tb.		—					
	Dat.	1 : 1000	10. 8. 11	—	11. 10. 11	—		
					Klinischer Befund unverändert.			
3. Schw.	Tb.-E.	1 : 1 000 000	0	—	+	—		
	Tu.		0		+++			
III. Grades chronisch	A.	1 : 100 000	0	--	0	—		
	F.-A.		0		+			
	Tb.-N.	1 : 10 000	0	—	0	—		
	M.-Tb.		—		—			
	Dat.	1 : 1000	10. 8. 11	—	13. 11. 11	—		
			Gewichtsabnahme. Fieberhaft.		Gewichtszunahme. Fieberfrei.			
4. Ma.	Tb.-E.	1 : 1 000 000	+++	0	(+)	0	+	—
	Tu.		+++		+		0	
II.—III. Grades	A.	1 : 100 000	++	+	0	+	0	—
chronisch,	F.-L.		++++		(+)++		+++	
unilateral.	Tb.-N.	1 : 10 000	+++	+	0	+	0	—
	M.-Tb.		—		—		0	
	Dat.	1 : 1000	27. 11. 11	+	29. 1. 12	+	5. 3. 12	—
			Gewichtszunahme. Fieberfrei.		Seit 8 Tagen Fieber, heute 39,2°.		Subfebrile Temperaturen. Gewichtsabnahme.	


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Tabelle 14. Veränderung in Antikörpermenge und Hautreaktion bei aktiv Tuberkulösen: ohne künstliche Beeinflussung. (Forts.)

	Antigen	Intrakutan	Komplement-bindung	Intrakutane Reakt.	Komplement-bindung	Intrakutane Reakt.	Komplement-bindung	Intrakutane Reakt.
5. Mi. I.—II. Grades chronisch.	Tb.-E.	1 : 1 000 000	0	0	0	—	+++	0
	Tu.		0		+		+++	
	A.	1 : 100 000	0	+	(+)	—	++	+
	F.-L.		0		0		+	
	Tb.-N.	1 : 10 000	0	+	0	—	+	+
	M.-Tb.		—		0		+	
	Dat.	1 : 1000	9. 1. 12	+	16. 1. 12	—	26. 2. 12	+
			Fieberfrei. Vorwiegend frischer Katarrh.		Fieberfrei. Gewichtszunahme.		Fieberfrei. Gewichtszunahme.	
6. A. II. Grades chronisch.	Tb.-E.	1 : 1 000 000	0	—	0	—	(+)+	—
	Tu.		+		+		(+)++	
	A.	1 : 100 000	0	—	0	—	0	—
	F.-L.		0		0		0	
	Tb.-N.	1 : 10 000	0	—	0	—	0	—
	M.-Tb.		—		0		0	
	Dat.	1 : 1000	9. 1. 12	—	16. 1. 12	—	26. 2. 12	—
			Subfebrile Temperaturen.		Gewichtszunahme. Fieberfrei.		Gewichtszunahme. Fieberfrei.	
7. W. I. Grades chronisch.	Tb.-E.	1 : 1 000 000	+++	—	+++	0		
	Tu.		+++		(+)++			
	A.	1 : 100 000	+++	+	0	+		
	F.-L.		(+)++		0			
	Tb.-N.	1 : 10 000	(+)++	+	0	+		
	M.-Tb.		(+)++		0			
	Dat.	1 : 1000	13. 11. 11	+	14. 3. 12	+		
			Fieberfrei. Gewichtszunahme.		Vor 8 Tg. Fieber und Gewichtsabnahme; jetzt fieberfrei.			
8. F. II. Grades, unilateral.	Tb.-E.	1 : 1 000 000	++++	—	+++	—		
	Tu.		++++		+++			
	A.	1 : 100 000	++++	—	+++	—		
	F.-L.		++++		+++			
	Tb.-N.	1 : 10 000	0	—	0	—		
	M.-Tb.		(+)++		(+)++			
	Dat.	1 : 1000	5. 3. 12	—	13. 3. 12	—		
			Vor Anlegung des künstlichen Pneumothorax.		5 Tage nach Anlegung des Pneumothorax.			

Digitized by Google | Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Aus dem Gesagten folgert weiter, dass wir zur Feststellung der einzelnen Qualitäten des Blutbildes bei negativem Befunde sämtlicher Partialantikörper die Untersuchung ein oder mehrere Male wiederholen müssen, bis wir einen positiven Blutbefund erhalten, der uns dann die relative Überlegenheit des einen oder anderen Antikörpers mit Sicherheit anzeigt. Erst wenn wir so vorgegangen sind, können wir an die Ausführung des Muchschen Programms gehen, d. h. den Patienten mit den Partialantigenen immunisatorisch beeinflussen, zu denen der zugehörige Antikörper fehlt. Sehr häufig lassen sich auch bei wiederholter Untersuchung keine Partialantikörper finden, in solchen Fällen wird dann die Behandlung mit der die Summe der Partialantigene enthaltenden Milchsäure-Tuberkelbazillenaufschliessung (M.Tb.) begonnen.

Die Behandlung mit Partialantigenen haben wir seit mehreren Monaten an 9 Patienten begonnen, und zwar benutzten wir zunächst nur das Milchsäuretuberkulin (M.Tb.), auch wenn nach dem Blutbefunde theoretisch eines der Partialantigene hätte gefordert werden müssen, um zuerst einen Einblick in die Wirkung dieser Substanz zu gewinnen. Wir begannen die Injektionen anfangs mit 0,01 mg, später, als wir auch hiermit schon Reaktionen sahen, mit 0,001 mg einer 8%igen Tuberkelbazillenaufschliessung, intraglutaeal, allmählich steigend, unter Erzeugung geringster Reaktionen, bei möglichster Vermeidung von Gewichtsabnahme durch die Injektionen, rein individuell. Stärkere Schmerzen an der Injektionsstelle oder Abszesse entstehen nie. Schlüsse auf die heilende Wirkung lassen sich wegen der geringen Zahl der Fälle und der kurzen Zeit der Beobachtung noch nicht ziehen. Es soll daher die nun folgende Tabelle 15 lediglich die Vorgänge in der Immunisierung, d. h. die Veränderung in Antikörpermenge, in Intrakutantiter und klinischem Verlauf, hervorgerufen durch künstliche Beeinflussung mit M.Tb., veranschaulichen.

3 von den 9 Patienten gestatten keine Schlussfolgerung.

Zunächst sehen wir, dass die Hautempfindlichkeit in jedem Falle vermehrt wird, von positiven Reaktionen bei Verdünnung von 1:1000 auf solche von 1:1000000, so dass also die Überempfindlichkeit gegen das Antigen gesteigert wird. Die Antikörpermenge im Blute braucht deshalb, wie man sieht, gar nicht entsprechend hoch zu sein, ja sie kann unter Umständen trotz hoher Überempfindlichkeit gleich Null werden (Nr. 2, 3. Untersuchung; Nr. 5, 3. Untersuchung). Solche „negativen Phasen" werden, wie Fall 1, 2, 5 und 6 erläutert, klinisch und serologisch dadurch gesetzt, dass man mit der Injektionsdosis allzu schnell steigt. In der letzten Rubrik, unter


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle 15.

Veränderung in Antikörpermenge und Hautreaktion bei aktiv Tuberkulösen: mit künstlicher Beeinflussung.

Dat.	Komplementbindung						Intrakutan-reaktion				Klinischer Verlauf				
	Tb.-E.	Tu.	A.	F.-L.	Tb.-N.	M.-Tb.	1:1000000	1:100000	1:10000	1:1000	Temperatur	Sputum	Gewicht	Gewicht pro die	Antigen pro die mg
1. Stro. III. Grades, chronisch. Behandlung 5 Monate.															
11. 10. 11	0	0	0	0	0	—	0	0	0	+	0	25	60,5	—	—
30. 11. 11	+	++	++	++	+	—	0	+	+	+	0	25	+ 5,0	+ 0,14	0,5
19. 1. 12	++	+++	(+)++	+	+	++	+	+	+	+	0	10	+ 8,5	+ 0,08	0,4
2. 2. 12	++	+++	—	++	++	++	—	—	—	—	0	5	+ 9,5	+ 0,03	2,4
25. 3. 12	+	++	+	0	0	0	—	—	—	—	0	5	+ 10,3	+ 0,02	2,2
2. Freh. III. Grades, chronisch. Behandlung 4 Monate.															
17. 10. 11	+	+++	+	+++	+++	—	0	0	+	+	0	150	63,8	+ 0,12	—
30. 11. 11	+	+++	++	+++	+++	—	0	0	+	+	0	150	+ 0,1	+ 0,003	0,8
3. 1. 12	0	+++	0	0	0	—	—	+	+	+	0	130	+ 0,3	+ 0,02	1,6
24. 2. 12	++++	++++	(+)++	++++	++++	+++	0	+	+	+	0	100	+ 2,2	+ 0,01	0,2

Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

3. Ort. III. Grades, chronisch. Behandlung 3,5 Monate. Komplikation: Pleuritis sicca.

4. 12. 11	+++	0	0	0	0	—	0	0	0	+	0	60	59,8	—	—
5. 2. 12	++	+++	++	0	—	—	0	+	+	+	0	60	+ 0,2	+ 0,004	0,1
24. 3. 12	++	++	+++	0	—	0	(+)	+	+	+	38	40	+ 0,4	+ 0,007	0,15

4. Bögl. I. Grades. Behandlung 2 Monate. Komplikation: chronische Obstipation.

11. 10. 11	0	0	0	0	0	—	—	0	0	+	0	15	58	—	—
14. 12. 11	+++	+++	++	+	—	—	0	+	+	+	0	0	— 1,4	— 0,03	0,3

5. Bulk. II. Grades. Behandlung 5 Monate.

17. 10. 11	0	+++	0	0	+++	—	0	0	0	+	37,8	45	61,6	—	—
19. 1. 12	++	+++	++	+	—	+	0	+	+	+	0	(+)	+ 4,9	+ 0,07	0,6
25. 3. 12	0	+	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+ 6,4	+ 0,02	2,3
26. 3. 12	0	+	0	0	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—

6. Nils. II. Grades, chronisch. Behandlung 5 Monate. Komplikation: Pleuritis exsudat.

17. 10. 11	++	+++	+++	+	+++	—	0	0	+	+	38	15	64,5	—	—
5. 12. 11	+	+++	+	0	—	—	0	+	+	+	0	15	+ 0,6	+ 0,03	0,2
16. 1. 11	+	++++	+	0	—	+	0	0	+	+	39	15	+ 3,2	+ 0,05	0,1
28. 3. 12	++++	++++	++++	0	—	+	0	+	+	+	0	20	+ 2,0	— 0,02	0

Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

„klinischer Verlauf", ist jedesmal von einer Blutuntersuchung zur anderen die Gewichtszunahme und die eingespritzte Antigenmenge auf den einzelnen Tag berechnet. Es lässt sich dadurch verfolgen, wie bei steigender Injektionsdosis Antikörpermenge und Gewichtszunahme, letztere relativ, sinkt, besonders deutlich bei Nr. 2: Vor Beginn der Injektionskur Gewichtszunahme von 120 g pro die. Zur Zeit der negativen Phase nach relativ schroffem Vorgehen (1,6 mg M.Tb. täglich) nur noch 20 g pro die. Es ist hierbei zu betonen, dass diese drohende negative Phase klinisch sich höchstens durch die verminderte Gewichtszunahme geltend machte, während Temperatur und Auswurf eher besser als schlechter wurden. Allgemeinreaktion und Gewichtsabnahme wurden ja vermieden, und so vermochte nur die serologische Untersuchung uns auf die Gefahr aufmerksam zu machen. Wir setzten jetzt die Injektionen fast völlig aus, es wurde während der nun folgenden 2 Monate nur noch einmal injiziert, und sofort steigt Gewicht und Antikörpermenge wieder an, reziprok der Antigendosis, und zwar die Antikörper auf eine Höhe, wie sie nur ganz selten ohne vorausgegangene spezifische Therapie zu finden ist. Nr. 6 zeigt denselben Vorgang, wie über eine negative Phase mit Temperatursteigerung und Exsudatbildung hinweg, nach Aussetzen der Injektionen die maximalen Werte an Antikörperbildung erreicht werden.

Bei diesem Patienten fehlt der Fettsäure-Lipoid-Antikörper. Es ist zur Beurteilung des qualitativen Blutbildes nur stärkere Hemmung von 2—4 Kreuzen heranzuziehen. Hemmungen, die so schwach sind, dass man sie nur mit einem Kreuz bezeichnen kann, soll man vorsichtigerweise noch innerhalb der Fehlergrenzen liegend annehmen und höchstens nur verwerten im Zusammenhange mit wiederholten Untersuchungen (Tab. 13, Nr. 1; Tab. 12, Nr. 5). So ist auch bei diesem Patienten (Nr. 6) der Fettsäure-Lipoid-Antikörper von vornherein als fehlend anzusehen, und durch die Behandlung mit M.Tb. ist es nicht gelungen, ihn zu erzeugen, ja im Gegenteil, wir haben dem Kranken dadurch, dass wir ihm die Summe der Antigene, das M.Tb., einspritzten, klinisch und serologisch geschadet. Er bekam eine Pleuritis exsudativa und verlor dazu auch noch d i e Antikörper, die er schon besass. Und erst nach Aussetzen der Injektionen erhielt er sie wieder, dann allerdings in verstärktem Masse, aber auch jetzt noch keinen Fettsäure-Lipoid-Antikörper. Auch diese Befunde bilden eine ausgezeichnete Stütze für das therapeutische Programm M u c h s, nach dem es fehlerhaft und schädlich ist, einen Menschen mit den Antigenen zu behandeln, gegen die er Antikörper schon besitzt. Wir hätten diesen Patienten daher mit Fettsäure-Lipoid-Gemisch behandeln


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

müssen, um so die glückliche Mischung der Antikörper im Blute herzustellen.

Nr. 3 und 4 zeigen lediglich den Erfolg der immunisatorischen Beeinflussung mit M.Tb. in bezug auf Antikörperbildung. Auch Nr. 3 besitzt, wie die wiederholten Untersuchungen zeigen, keinen Fettsäure-Lipoid-Antikörper.

Bei Nr. 5 haben wir auch zunächst eine negative Phase durch schroffes Vorgehen (2,3 mg pro die) erzielt, klinisch lediglich an der relativen Verminderung der Gewichtszunahme erkennbar. Obgleich nun die Antikörper durch die Injektionen verbraucht sind, wird noch einmal eine Dosis von 50 mg M.Tb. eingespritzt, ohne Kenntnis des bestehenden Blutbefundes, das zwar unmittelbar vorher entnommen wurde, aber noch nicht untersucht war. Es tritt nun keine Temperatursteigerung, keine Allgemeinreaktion, keine Antikörperbildung nach 24 Stunden ein, aber der Patient, der bisher ständig zugenommen hatte, zeigte jetzt während der nächsten 14 Tage klinisch Verschlechterung, die sich vor allem in Gewichtsabnahme äusserte. Es ist auch hier hervorzuheben, dass wir das Bestehen der negativen Phase aus dem klinischen Befunde nicht erkennen konnten, erst die serologische Blutuntersuchung zeigte uns diese, allerdings zu spät, denn wir hatten schon injiziert, ohne das Resultat der Untersuchung abzuwarten. Durch diesen Fehler, den wir begingen, sind wir jedoch um eine Erfahrung reicher geworden. Es zeigte uns dieser Vorgang, dass Antigen, welches in einen sonst überempfindlichen, jetzt jedoch überanstrengten, antikörperlosen Organismus gebracht wird, kein Fieber, keine sichtbare Allgemeinreaktion hervorruft, dass aber trotzdem der Körper durch die Giftwirkung des Antigens, durch Tuberkulinüberlastung, geschädigt wird.

Diese Beobachtungen lehren uns, dass wir, wie wohl Wright zuerst gefordert hat, die immunisatorische Beeinflussung mit spezifischen Antigenen durch objektive serologische Untersuchungen kontrollieren müssen, sei es nun, dass man den opsonischen Index hierfür benutzt, oder die Präzipitinreaktion, wie sie Fuchs-Wolfring verwendet wissen will, oder schliesslich die Komplementbindung. Mit der Beobachtung des klinischen Verlaufes allein kommt man nicht weiter, und vor allem hat sich ja für die Beurteilung von Wert und Unwert der Tuberkuline die Statistik bei der so komplizierten Erkrankung der Lungentuberkulose als insuffizient erwiesen.

Tab. 16 schliesslich soll die Wirkung anderer Tuberkuline, des Alt- und Neutuberkulins, demonstrieren. Nr. 1 und 2 in kürzeren


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zeiträumen untersucht, Nr. 3 und 4 nach langer Zeit ausgedehnter Behandlung. Eine Beeinflussung der Tuberkelbazillenemulsion- und

Tabelle 16. **Serologische Befunde nach künstlicher Beeinflussung mit Neu- und Alttuberkulin,**

1. M.	**Tb.-E.**	+++	++	
II.—III. Grades,	**Tu.**	++	+++	
chronisch.	**A.**	+	0	
Behandlung mit	**F.-L.**	++	0	
Alttuberkulin.	**Tb.-N.**	—	—	
	M.-Tb.	+	0	
	Dat.	**5. 3. 12**	**23. 3. 12**	
2. St.	**Tb.-E.**	+	++	+
I. Grades,	**Tu.**	+++	+++	+++
chronisch.	**A.**	+	(+)	0
Behandlung mit	**F.-L.**	0	0	0
Alttuberkulin.	**Tb.-N.**	—	—	—
	M.-Tb.	—	(+)	0
	Dat.	**24. 1. 12**	**23. 2. 12**	**23. 3. 12**
3. Gn.	**Tb.-N.**	++++		
II. Grades,	**Tu.**	++++		
chronisch.	**A.**	(+)++		
Lange Zeit behandelt	**F.-L.**	+		
mit Alt- und Neu-	**Tb.-N.**	0		
tuberkulin.	**M.-Tb.**	—		
	Dat.	**7. 6. 12**		
4. Sch.	**Tb.-E.**	+++		
I. Grades,	**Tu.**	+++		
chronisch.	**A.**	+		
Mit Neutuberkulin	**F.-A.**	0		
seit 2 Jahren	**Tb.-N.**	0		
behandelt.	**M.-Tb.**	—		
	Dat	**6. 7. 12**		

Alttuberkulinantikörper liegt sicherlich, bei 3 und 4 wenigstens, vor, aber die Fettantikörperbildung ist gänzlich unzureichend.

Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Kurvenmässige Zusammenstellung der Befunde.

Die sämtlichen Resultate, die, nacheinander aufgeführt, eine verwirrende Mannigfaltigkeit an den Tag legen, lassen sich zusammenfassend kurvenmässig dargestellt mit einem Blick hinreichend überschauen. Die folgende Abbildung bringt diese Kurve, in der die Beziehungen von Antikörpermenge, Intrakutanreaktion und klinischem Befunde in den einzelnen Lebensaltern und Krankheitsstadien anschaulich gemacht sind, und zwar ist die Antikörpermenge, für die man leider noch kein Mass besitzt, ausgedrückt durch die Anzahl der Kreuze, die der Durchschnittspatient in dem betreffenden Krankheitsstadium im Blut aufweist, jedoch ohne Berücksichtigung des Alttuberkulinantikörpers, weil dieser die Ausschläge durch sein konstantes Auftreten stark verwischen würde.

Die Intrakutankurve entspricht im allgemeinen den bekannten, hauptsächlich von Ellermann-Erlandsen aufgestellten Werten über Hautüberempfindlichkeit, denen unsere relativ wenigen Untersuchungen nicht widersprachen. Für das Verhalten der Hautreaktion während der künstlichen Immunisierung besitzen wir ein eigenes Urteil.

Der Begriff Reinfektion wird selbstverständlich auch von uns so aufgefasst, dass diese von innen heraus, hervorgerufen durch ein Missverhältnis zwischen Immunität und Infektion, stattfindet, so dass bei Eintritt ungünstiger allgemein-körperlicher Verhältnisse der Immunitätszustand dem andringenden Infektionsvirus nicht mehr die Wage halten kann.

So sehen wir also am ersten Lebenstage den Nullpunkt sämtlicher Werte (Tab. 2), aber schon im Verlaufe desselben Jahres treten Antikörper auf (Tab. 5); in einer Anzahl der Fälle lässt sich Drüsentuberkulose nachweisen. Heilt die Drüsenerkrankung aus, d. h. bekommt der Körper das Übergewicht über die Infektion, so besitzt er Antikörper im Überfluss, die Bronchialdrüsentuberkulose wird inaktiv (Tab. 11). Durch eine interkurrente Krankheit (Masern) oder ungünstige äussere Verhältnisse, wird der Körper geschwächt, und so setzt die Reinfektion ein mit minimalen Antikörpermengen bei hoher Temperatur (Tab. 6 und 10). Die Ausheilung geht wieder mit Antikörperanstieg einher (Tab. 3 und 11), jedoch haben nur klinisch gesunde Kinder zahlreiche Antikörper, nicht dagegen gesunde Erwachsene (Tab. 4). Während diese letzteren in ihren negativen Befunden beständig bleiben (Tab. 13), wechselt bei den aktiv Tuberkulösen die Antikörpermenge (Tab. 14), und zwar, wenn


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fieber vorhanden ist, reziprok diesem, während der Titer der Intrakutanreaktion die gleiche Höhe behält (Tab. 14, Nr. 4, 5, 7; Tab. 13, Nr. 4). In der Kurve ist hier mit Absicht der Ausdruck: „frisch" und nicht „akut" gewählt, weil nicht die akuten, progredienten Phthisen gemeint sind, sondern die frischen Spitzenkatarrhe mit und häufiger ohne Fieber. Über ein Maximum an Antikörpern hinweg geht der Weg zur Ausheilung (Tab. 7). Ist diese erreicht, so verschwinden die Antikörper (Tab. 4, Tab. 13, Nr. 4). Bedeutend langsamer sinkt die Überempfindlichkeit, und geht unter eine gewisse Höhe nicht hinab. Eine weitere starke Reinfektion, die den Patienten in das dritte Stadium bringt (Tab. 8), hebt zwar die Antikörpermenge etwas, da wir jedoch der grösseren Ausdehnung der Erkrankung wegen nur selten den Körper im Übergewicht im Kampfe gegen den Erreger finden, treffen wir starke Antikörpermengen nur ausnahmsweise an (Tab. 8, Nr. 6), und diese lassen sich auch durch nicht spezifische Therapie trotz Verschwinden des Fiebers nicht merklich beeinflussen (Tab. 14, Nr. 3). Einige Streiflichter auf die Wirkung der spezifischen Behandlung wirft die Fortsetzung der Kurve (Tab. 15). Gleich mit Beginn der Kur steigt der Titer der Intrakutanreaktion steil an. Eine Injektion ohne sichtbare Reaktion, wie sie sein soll, gibt Abfall der Antikörpermenge und später wieder Anstieg auf eine grössere Höhe als vorher. Wird eine zu hohe Dosis injiziert, so haben wir zwar auch Antikörperabfall, aber keinen sofortigen Wiederanstieg. Das vorübergehende Sinken der Hautempfindlichkeit im Fieber (Tab. 15, Nr. 6) ist auf Grund einer einmaligen Beobachtung eingezeichnet. Setzt man jetzt nach Abklingen der sichtbaren Allgemeinreaktion schon sehr bald die Kur fort, so injiziert man in das Stadium der negativen Phase hinein (Tab. 15, Nr. 5), man erhält zwar keine Allgemeinreaktion, aber Tuberkulinüberlastung, erkennbar, abgesehen vom serologischen Befunde, auch an der Verschlechterung des klinischen Verlaufes. Merkt man das Bestehen der negativen Phase rechtzeitig, und bringt dementsprechend kein spezifisches Antigen mehr in die Blutbahn, so steigen sämtliche Werte wieder an, und wir erreichen nach richtig durchgeführter Injektionskur die grösstmögliche Höhe sämtlicher Kurven (Tab. 15, Nr. 2) und im weiteren Verlaufe Ausheilung. Diese wirklich bei unseren wenigen Fällen erreicht zu haben, können wir uns allerdings nicht rühmen, da die Zeit der Behandlung bei zum Teil sehr vorgeschrittenen Fällen sehr kurz war. Aber um die Frage der Heilwirkung handelt es sich ja nicht in unseren Betrachtungen, sondern nur um die Beurteilung vom immun-biologischen Standpunkte aus. Da können wir allerdings von einer günstigen Beeinflussung reden,



Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und weil die Vermehrung der Antikörper stets Hand in Hand geht mit Verbesserung des klinischen Befundes, so sind wir berechtigt, anzunehmen, dass auch die Ausheilung über die Höhe sämtlicher Werte geht. Treten dann wieder ungünstige Verhältnisse ein mit grosser Reinfektion, so haben wir zuletzt unter völligem Versagen von Hautempfindlichkeit und Antikörperbildung die Befunde bei den Morituri (Tab. 9).

Schlussfolgerungen.

Wenn wir uns auch bewusst sind, dass diese Kurve bei Fortsetzung und Nachprüfung der Untersuchungen in Einzelheiten manche Änderung wird erfahren müssen, so glauben wir im grossen Ganzen die Linien doch richtig gezogen zu haben, so dass wir berechtigt sind, mit der Reserve, die in der relativ geringen Anzahl der untersuchten Fälle begründet liegt, die zu Anfang gestellten Fragen nunmehr folgendermassen zu beantworten:

1. Komplementbindung.

Komplementbindende Antikörper werden im Serum gefunden, wenn spezifisches Antigen mit dem Körper in Berührung gekommen ist, sie verschwinden wieder, einmal allmählich, wenn kein Antigen mehr in die Blutbahn gelangt, andererseits momentan, wenn neues Antigen in die Blutbahn einbricht.

a) Komplementbindende Antikörper werden stets hervorgerufen durch das tuberkulöse Antigen:

1. Kinder im ersten Lebensjahr besitzen nur dann Antikörper im Blut, wenn sie nachweislich tuberkulös affiziert sind;
2. aktive Bronchialdrüsentuberkulose weist als Übergangskrankheit aus dem nicht immunen Stadium zu dem der Immunität wenig oder gar keine, inaktive viele Antikörper auf;
3. aktiv tuberkulöse Erwachsene I. und II. Grades zeigen meist grosse, klinisch gesunde Erwachsene meist geringe Antikörpermengen;
4. durch spezifische Therapie mit M.Tb. wird eine derartig starke Antikörperbildung hervorgerufen, wie sie nur selten ohne spezifische Therapie gefunden wird.

b) Komplementbindende Antikörper verschwinden allmählich aus dem Serum, wenn kein Antigen mehr in die Blutbahn gelangt. Darauf beruht die verschiedene Antikörpermenge bei klinisch Gesunden:


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1. Klinisch gesunde Kinder zeigten meist grosse Mengen von Antikörpern; sie haben die Erstinfektion gerade überstanden, liegen latent vielleicht noch im Kampfe mit der Tuberkulose, klinisch gesunde Erwachsene besassen durchschnittlich wenig Antikörper;
2. mein eigenes Serum, als das eines gesunden Menschen, wies im Verlaufe von 8 Monaten nach wahrscheinlich stattgehabter Infektion eine gradatim fortschreitende Abnahme des zuerst sehr grossen Antikörpergehaltes bis auf Null auf und blieb seitdem konstant;
3. von drei nachweislich aktiv tuberkulös gewesenen, jetzt klinisch gesunden Ärzten (Tab. 4, Nr. 2, 14 und 28) besassen zwei keine Antikörper mehr, einer noch zahlreiche.

Der Rahmen der Arbeit verbietet es, die umfangreiche Literatur erschöpfend mit heranzuziehen, nur wo durch sie eine Stütze unserer Behauptungen erforderlich erscheint, sei sie kurz erwähnt. So fand Zlatogoroff bei Typhus, was wir durch eigene, noch nicht veröffentlichte Untersuchungen bestätigen können, ein frühzeitiges Verschwinden der Antikörper nach Ausheilung. Borissjak, Sieber und Metalnikow fanden dasselbe bei ihren künstlich gegen Tuberkulose immunisierten Tieren, und auch in der Veterinärmedizin ist das relativ frühzeitige Verschwinden von komplementbindenden Antikörpern aus dem Blute bekannt bei der aktiven Immunisierung der Rinder nach dem Aussetzen der Injektionen. Zwar hat auch Bauer bei tuberkulösen Kindern ein baldiges Verschwinden der durch aktive Immunisierung hervorgerufenen Antikörper schon nach wenigen Tagen feststellen können, die Ursache hierfür liegt jedoch wahrscheinlich nicht in dem Aussetzen der Injektion begründet, sondern in der noch aktiven Tuberkulose, die eben am Tage der Untersuchung zufällig oder infolge der Behandlung eine negative Phase gesetzt hat und somit gehören diese Resultate unter die nun folgende Kategorie von Befunden.

c) Antikörper verschwinden plötzlich aus dem Blute dadurch, dass Antigen in die Blutbahn einbricht, treten jedoch nach „Abklingen der Reaktion“ oder Verschwinden der „negativen Phase“ wieder auf. Ein solcher Wechsel zeigte sich:

1. bei Bronchialdrüsentuberkulose der älteren Kinder, aus dem Stadium der Inaktivität über das der aktiven Tuberkulose wieder zurück zu dem der Inaktivität (vgl. Kurve);
2. bei aktiv tuberkulösen Erwachsenen, die spezifisch nicht behandelt wurden, sei es nun, dass klinisch sich keine Verände-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

rung im Zustande des Patienten bemerkbar machte, sei es, dass plötzlich Fieber mit oder ohne Exsudatbildung eintrat;

3. bei aktiv tuberkulösen Erwachsenen, die durch schroffes Vorgehen in der Behandlung mit M.Tb. ihre Antikörper mit oder ohne Allgemeinreaktion verloren, sie jedoch nach Aussetzen der Injektionen wieder erhielten.

Aus diesen Sätzen folgert für die diagnostische Verwendung der Komplementbindung:

Ein stark positives Blutbild ist als verdächtig auf aktive Tuberkulose anzusehen, und wird im Zusammentreffen mit sonstigen Verdachtsmomenten beweisend. Direkt beweisend ist ein ausgeprägter Wechsel des Blutbildes. Ein negatives Blutbild dagegen sagt nichts.

Prognostisch ist die Antikörpermenge in keiner Weise zu verwerten. Die Antikörper bilden lediglich einen Begleitbefund für den momentan günstigen oder ungünstigen Zustand. Wir können daher die Antikörpermenge ebensowenig prognostisch verwerten, wie etwa das Körpergewicht. Auch von Much ist die prognostische Verwertbarkeit serologischer Reaktionen stets verneint.

2. Intrakutanreaktion.

a) Die Hautreaktion mit den Partialantigenen Tb.A., Tb.F.L. und Tb.N. ist spezifisch:

1. nicht tuberkulöse Kinder im ersten Lebensjahr reagierten negativ;
2. bei Erwachsenen fielen die mit verwandten Partialantigenen ausgeführten Kontrollreaktionen bedeutend schwächer aus.

b) Durch aktive Immunisierung mit tuberkulösem Antigen wird die Überempfindlichkeit des Körpers gegen dieses vermehrt;

denn durch die Behandlung mit M.Tb. stieg regelmässig der Titer der Intrakutanreaktion an im Gegensatz zu den bisherigen Erfahrungen mit Tuberkulinen.

c) Gegenüber den stark wechselnden Werten der Komplementbindungsreaktion stellt die Hautreaktion eine bedeutend konstantere Grösse dar;

denn bei verändertem oder aufgehobenem Antikörpergehalt im Serum bleibt der Titer der Intrakutanreaktion derselbe, nur bei lange anhaltendem Antikörpermangel sinkt auch der Titer, aber bedeutend langsamer und in relativ geringerem Grade (Gesunde und Morituri).


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Durch die vergleichende Zusammenstellung der Gesetzmässigkeiten, die sich in Antikörperbildung und Hautüberempfindlichkeit zeigen, kommen wir auch für die Tuberkulose zu dem Schluss, dass wir es hier wahrscheinlich mit zellulärer und humoraler Immunität zu tun haben, dass die Antikörper im Blut gewissermassen nur ein Sekretionsprodukt der Körperzellen darstellen, die auf den durch das Antigen gesetzten Reiz die Antikörper produzieren, und zwar findet den Gesetzen der Reizwirkung entsprechend nach einmaliger Reizwirkung eine über das Notwendige hinausgehende Erzeugung von Antikörpern statt, so dass es möglich ist, auch künstlich durch fortgesetzte Injektionen die Zelle mehr und mehr empfindlich zu machen und zu vermehrter Antikörperbildung anzuregen. Ist die Körperzelle einmal hoch überempfindlich, so vermag sie momentan auf den kleinsten Reiz hin Antikörper zu bilden, was sich in den anaphylaktischen Erscheinungen bei Tuberkulininjektion und dem hohen Intrakutantiter kundgibt. Gelangt nunmehr auf längere Zeit, die sich wahrscheinlich auf Jahre belaufen muss, kein tuberkulöses Antigen mehr in den Körper, so sinkt auch die Reizbarkeit der Zelle langsam ab (geringer Titer bei Gesunden), während die Antikörper schon im Verlaufe von Monaten, wie mein eigenes Serum zeigt, aus dem Blute verschwunden sind. Die Empfindlichkeit der Zelle kann aber auch sinken durch Überanstrengung, sie wird gegen den Reiz abgestumpft, liefert keine Antikörper mehr und erliegt schliesslich dem schädigenden Einflusse des Tuberkuloseantigens (niedriger Titer bei den Morituri).

Von dieser zellulären Immunität zu trennen ist die humorale, die sich analog den übrigen Infektionskrankheiten mit den Erscheinungen der Anaphylaxie in Einklang bringen lässt. Entsprechend der momentanen Reaktionsfähigkeit auf probatorische Tuberkulininjektionen bei aktiv Tuberkulösen I. und II. Grades finden wir bei diesen sehr zahlreiche Antikörper, bei klinisch Gesunden finden wir fast keine. Hier muss die Antikörperbildung erst durch wiederholte Tuberkulininjektionen wieder angeregt werden, bis wir die Fiebersteigerung, d. h. die Bildung des Anaphylatoxins, Sahlis Tuberkulopyrin, erreicht haben. In der therapeutischen Anwendung des M.Tb. lässt sich der humorale Charakter der Immunität weiter verfolgen. Es findet bei den Patienten, die schon zahlreiche Antikörper besitzen, ein regelrechter Aufbrauch derselben durch schroffes Vorgehen in der Injektionskur statt, es wird eine negative Phase gesetzt. Diese wird zum Stadium der Antianaphylaxie, wenn man das Blut in diesem Zustande mit Tuberkulin belastet, das letztere wird nicht gebunden, erzeugt dadurch zwar keine Allgemeinreaktionen, schädigt


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

aber durch Tuberkulinüberlastung den Körper. Erkennt man frühzeitig die negative Phase, so erreichen wir nach Aussetzen der Injektionen gerade über diese hinweg die stärkste Antikörperbildung, es scheint also, dass vielleicht nur das ungebundene Tuberkuloseantigen die Antikörperbildung anzuregen vermag, und dass wir erst die negative Phase durchmachen müssen, um zu verstärkten Antikörpermengen zu gelangen. Das würde auch mit der Überlegung übereinstimmen, dass der erste Reiz zur Antikörperbildung im Leben des Individuums nicht durch gebundenes Tuberkulin, sondern durch freie Tuberkelbazillen gesetzt wird. Nicht erklärt ist bisher durch unsere Untersuchungen der Begriff der Tuberkulinfestigung.

Die umfangreiche Literatur, soweit sie die Immunitätsvorgänge im allgemeinen, die der Tuberkulose beim Tier im besonderen behandelt, und gleichzeitig die genaueste klinische Beobachtung führen für die Beurteilung der Immunitätsvorgänge in der menschlichen Tuberkulose denselben Weg wie unsere Untersuchungen. Hierdurch wurde es möglich, dass Sahli im April 1912 in Rom auf dem Internationalen Tuberkulosekongress auf spekulativem Wege in bezug auf die theoretischen Grundlagen der Tuberkulintherapie zu Resultaten gelangte, die fast ganz übereinstimmten mit denen, die wir als serologisch zum ersten Male am Menschen nachgewiesen auf demselben Kongress veröffentlichen konnten. Wir erhalten dadurch für einen Teil unserer Resultate die erste Bestätigung, die um so schwerer wiegt, als Sahli auf ganz anderem Wege hierzu gekommen ist.

Noch einen Ausblick gestatten die gezogenen Schlussfolgerungen. Das Programm Muchs ist bis jetzt nur durchführbar, wenn die Fähigkeit zur Partialantikörperbildung durch Komplementbindung festgestellt wird. Wir sahen aber, dass durch die Komplementbindungsreaktion infolge der quantitativen Variabilität der Antikörper nicht stets mit einer Blutuntersuchung die Frage nach dem fehlenden Antikörper gelöst werden kann, sondern wir müssen zu diesem Zwecke häufig das Serum im Verlaufe mehrerer Wochen wiederholt prüfen. Im Gegensatz hierzu stellt die Hautreaktion eine Konstante dar, die, wie unsere Untersuchungen schliessen lassen, einen um so höheren Titer besitzt, je grösser die Fähigkeit zur Antikörperbildung ist. Lässt sich nun mit Hilfe der abgestuften Intrakutanreaktion, angestellt auch mit den Partialantigenen Tb.A., Tb.F.L. und Tb.N., eine Übereinstimmung mit der Komplementbindung finden in der Art, dass dem Antikörpermangel in der Komplementbindung ein niedriger Titer in der Intrakutanreaktion und umgekehrt entspricht, so haben wir in dieser letzteren Reaktion einen für unsere Frage-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

stellung vollkommenen Ersatz der Komplementbindung, ja sie bietet verschiedene Vorzüge. Die Intrakutanreaktion braucht nur einmal angestellt zu werden, dann aber ist sie bedeutend einfacher als die Komplementbindung, und würde dadurch eine Therapie nach Muchs Richtlinien mit Leichtigkeit auch der Praxis zugänglich machen können. Ob dieser Ersatz überhaupt möglich sein wird, um das zu entscheiden sind jedoch lange Beobachtungsreihen erforderlich.

Wir sind weit entfernt davon, jetzt unsere Untersuchungen etwa als abgeschlossen und feststehend zu betrachten, vielmehr glauben wir, nur Mittel, Richtlinien und Ausblicke gefunden zu haben, mit deren Hilfe wir nunmehr das Gebäude der serologischen Forschung auch am tuberkulösen Menschen weiter werden ausbauen können. Das eigentliche immuntherapeutische Programm Muchs, die Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen, ist dabei noch gar nicht in Angriff genommen. Dazu sind diese Vorarbeiten erforderlich gewesen, die uns die einzelnen in Betracht kommenden Faktoren und ihr Spiel zueinander erst kennen lehren mussten.

Literatur.

1. Bauer, Über Komplementablenkung bei der Tuberkulose der Kinder. Versamml. Deutscher Naturforscher und Ärzte 1908.
2. Berberich, Die kutane Tuberkulinimpfung nach v. Pirquet. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 23. 1912.
3. Borissjak, Sieber und Metalnikow, Zur Frage von der Immunisierung gegen die Tuberkulose. Zeitschr. f. Immunitätsforschung. XII. Bd. 1. Heft. 1911. Originalien.
4. S. Cohn, Über die durch Komplementbindung nachweisbaren Tuberkuloseantikörper im Blute von Phthisikern. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. 1908.
5. Deilmann, Über die spezifischen Stoffe des Tuberkelbazillus und anderer säurefester Bakterien. Zeitschr. f. Imm.-Forschung und exper. Therapie. Original-Bd. X.
6. G. Deycke und H. Much, Das Problem der Immunisierung gegen Tuberkulose im Meerschweinversuch. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 15. 1910.
7. Engel, Beiträge zur Tuberkulosediagnostik im Kindesalter durch Intrakutanreaktion. Deutsche med. Wochenschr. 1911. Nr. 36.
8. Erlandsen und Petersen, Untersuchungen über die diagnostische Bedeutung des Tuberkulintiters. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 16. 1910.
9. E. Feer, Über den Wert der kutanen und konjunktivalen Tuberkulinprobe beim Kinde. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 18. 1911.
10. Kleinschmidt, Bildung komplementbindender Antikörper durch Fette und Lipoidkörper. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 2.
11. C. Landsteiner, Spezifische Bindung und Antikörper. Carl Oppenheimer, Handbuch der Biochemie. Fischer, Jena 1909. S. 484.


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

, ja sie bietet
t nur einmal
acher als die
nach Muchs
glich machen
d. um das zu
erforderlich.

ehungen etwa
lmehr glauben
zu haben, mit
nen Forschung
bauen können.
chs, die Be-
dabei noch gar
eiten erforder-
enden Faktoren
..

dose der Kinder

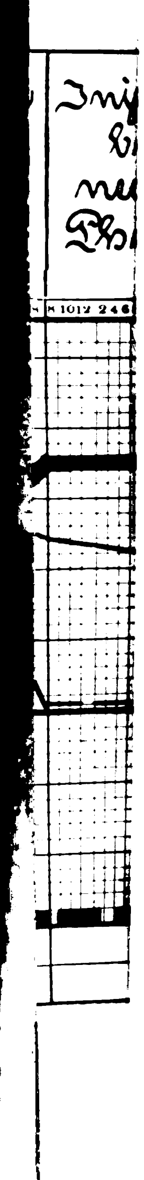
Pirquet. Beitr.

ge von der Immu-
rschung. XII. Bd.

aren Tuberkulose-
Tuberk. 1908.
zillus und anderer
exper. Therapie.

munisierung gegen
erk. Bd. 15. 1910.
alter durch Intra-
36.
die diagnostische
k. Bd. 16. 1910.
n Tuberkulinprobe

örper durch Fette
2.
r. Carl Oppen-
09. S. 484.



Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

stellung vollkommenen Ersatz der Komplementbindung, ja sie bietet verschiedene Vorzüge. Die Intrakutanreaktion braucht nur einmal angestellt zu werden, dann aber ist sie bedeutend einfacher als die Komplementbindung, und würde dadurch eine Therapie nach Muchs Richtlinien mit Leichtigkeit auch der Praxis zugänglich machen können. Ob dieser Ersatz überhaupt möglich sein wird, um das zu entscheiden sind jedoch lange Beobachtungsreihen erforderlich.

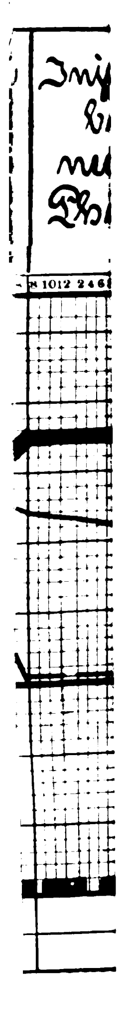
Wir sind weit entfernt davon, jetzt unsere Untersuchungen etwa als abgeschlossen und feststehend zu betrachten, vielmehr glauben wir, nur Mittel, Richtlinien und Ausblicke gefunden zu haben, mit deren Hilfe wir nunmehr das Gebäude der serologischen Forschung auch am tuberkulösen Menschen weiter werden ausbauen können. Das eigentliche immuntherapeutische Programm Muchs, die Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen, ist dabei noch gar nicht in Angriff genommen. Dazu sind diese Vorarbeiten erforderlich gewesen, die uns die einzelnen in Betracht kommenden Faktoren und ihr Spiel zueinander erst kennen lehren mussten.

Literatur.

1. Bauer, Über Komplementablenkung bei der Tuberkulose der Kinder. Versamml. Deutscher Naturforscher und Ärzte 1908.
2. Berberich, Die kutane Tuberkulinimpfung nach v. Pirquet. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 23. 1912.
3. Borissjak, Sieber und Metalnikow, Zur Frage von der Immunisierung gegen die Tuberkulose. Zeitschr. f. Immunitätsforschung. XII. Bd. 1. Heft. 1911. Originalien.
4. S. Cohn, Über die durch Komplementbindung nachweisbaren Tuberkuloseantikörper im Blute von Phthisikern. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. 1908.
5. Deilmann, Über die spezifischen Stoffe des Tuberkelbazillus und anderer säurefester Bakterien. Zeitschr. f. Imm.-Forschung und exper. Therapie. Original-Bd. X.
6. G. Deycke und H. Much, Das Problem der Immunisierung gegen Tuberkulose im Meerschweinversuch. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 15. 1910.
7. Engel, Beiträge zur Tuberkulosediagnostik im Kindesalter durch Intrakutanreaktion. Deutsche med. Wochenschr. 1911. Nr. 36.
8. Erlandsen und Petersen, Untersuchungen über die diagnostische Bedeutung des Tuberkulintiters. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 16. 1910.
9. E. Feer, Über den Wert der kutanen und konjunktivalen Tuberkulinprobe beim Kinde. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 18. 1911.
10. Kleinschmidt, Bildung komplementbindender Antikörper durch Fette und Lipoidkörper. Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 2.
11. C. Landsteiner, Spezifische Bindung und Antikörper. Carl Oppenheimer, Handbuch der Biochemie. Fischer, Jena 1909. S. 484.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Generated on 2019-12-03 23:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

12. G. Martin, Praktische Erfahrungen mit der kutanen Tuberkulinreaktion bei Schweinen und Rindern. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. 1910. Bd. 16.
13. Much, Nastin, ein reaktiver Fettkörper, im Lichte der Immunitätswissenschaft. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 36.
14. Much und Hoessli, Tuberkulosestudien. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XVII. Heft 2.
15. Much, Neuere Ergebnisse über die Biologie des Tuberkelbazillus. Ergebnisse d. wissenschaftl. Med. 1911. Heft 6.
16. Much und Leschke, Neue Tuberkulosestudien. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XX. Heft 3.
17. Much, Die Immunitätswissenschaft. Kabitzsch, Würzburg 1911.
18. R. Müller und E. Süss, Vergleichende serologische Untersuchungen bei Tuberkulose und Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 16; 1911. Nr. 16.
19. Römer, Über intrakutane Tuberkulinanwendung zu diagnostischen Zwecken. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. 1909. Bd. 12.
20. Derselbe, Spezifische Überempfindlichkeit und Tuberkuloseimmunität. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. 1908.
21. Sahli, Tuberkulinbehandlung und Tuberkuloseimmunität. Benno Schwabe & Co. 1910.
22. Wills, The relationship of the acid-fast bacilli. Zentralbl. f. Bakt. etc. I. Abt. 1911. 61. Bd. 1/2.
23. Wolff-Eisner, Frühdiagnose und Tuberkuloseimmunität. Kabitzsch, Würzburg 1911.
24. Derselbe, Tuberkuloseimmunität und Tuberkuloseimmunisierung. Folia serologica. Bd. 6. S. 1.
25. Zlatogoroff, Die Reaktion der Komplementbindung bei Ileotyphus. Zentralbl. f. Bakt. etc. Bd. 51. S. 587.

Im Anschluss an den Vortrag demonstriert Dr. Altstaedt die Prüfung der Komplementbindungsreaktion.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Georg Deycke, Hamburg: Über lokale Reaktionserscheinungen am Menschen durch Teilsubstanzen der Tuberkelbazillen.

M. H.! Nachdem Sie soeben durch die Ausführungen der Herren Much und Altstaedt die aktiven Eigenschaften der sogenannten Partialantigene der Tuberkelbazillen auf immunobiologischem und serologischem Gebiete kennen gelernt haben, möchte ich Ihnen am lebenden Menschen die, wie Sie sehen werden, erstaunliche Aktivität dieser Substanzen ad oculos demonstrieren. Bevor ich Ihnen jedoch die zu diesem Zwecke vorbereiteten Patienten zeige, gestatten Sie mir einige kurze Worte der Erläuterung.

Ich habe schon vor 6 Jahren, noch während meiner Tätigkeit in Konstantinopel, Mittel und Wege gefunden, um die so schwierig aufzuschliessenden Tuberkelbazillen in gewisse Teilsubstanzen oder vielmehr in Substanzkategorien — denn es handelt sich im chemischen Sinne nicht um reine Körper, sondern um Gemische — zu zerlegen, ohne dass die biologische Aktivität dieser Stoffe nennenswert geschädigt wurde. Am besten gelang mir das unter geeigneten Vorsichtsmassregeln mit ätherischen Lösungen von Benzoylchlorid. Wie Ihnen vielleicht bekannt sein wird, ist es mit den gewöhnlichen Fettextraktionsmitteln nicht oder doch nur unvollkommen möglich, die Tuberkelbazillen so weit zu entfetten, dass sie ihrer Färbbarkeit nach der Ziehlschen Methode verlustig gehen. Wohl aber gelingt das verhältnismässig leicht und vollständig mit dem Benzoylchlorid, je nach Konzentration in kürzerer oder längerer Zeit. Durch diese Methode werden die Tuberkelbazillen zunächst zerlegt: 1. in ein sehr kompliziertes Fettgemisch und 2. in amorphe, neben Salzen und Extraktivstoffen hauptsächlich aus albuminoiden Substanzen bestehende bazilläre Bröckel. Das Fettgemisch konnte durch Alkohol abermals in zwei Fraktionen gesondert werden:

1. Fettsäure + Lipoide
2. Neutralfett + Fettalkohol.

Schon damals konnte ich die bedeutende Aktivität der Albuminoidstoffe und des Neutralfetts am lebenden tuberkulösen und leprösen Menschen experimentell feststellen, während für das Fettsäure-Lipoidgemisch die biologische Wertigkeit erst von Much erkannt und gewürdigt wurde.

Die Benzoylchloridmethode erwies sich, wie gesagt, bei richtigem Arbeiten als ein durchaus indifferentes und die biochemischen Eigenschaften der Bazillen schonendes Verfahren. Jedenfalls traf


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

das zu beim Verarbeiten nicht zu grosser Kulturmassen. Sollten aber, wie sich später herausstellte, sehr grosse Quantitäten von Tuberkelbazillen fabrikmässig verarbeitet werden, so ergaben sich doch bisweilen gewisse technische Schwierigkeiten, die es wünschenswert erscheinen liessen, eine noch bequemere Methode anzuwenden. Eine derartige, allen Anforderungen entsprechende Methode fanden nun Much und ich dadurch, dass es uns gelang, Tuberkelbazillen in der allerbequemsten und schonendsten Weise durch ganz schwache Säuren aufzuschliessen. Das einzige, was man dabei in den Kauf zu nehmen hat, sind ein paar Wochen Zeit, die bis zur vollkommenen Aufschliessung der Bazillenmassen verstreichen. Aus den aufgeschlossenen Bazillenemulsionen oder vielmehr -Suspensionen lassen sich durch Filtration und durch erschöpfende sukzessive Extraktion mit Alkohol und Äther unschwer vier verschiedene Stoffgemische gewinnen und zwar:

1. Das Filtrat, das aus anorganischen Salzen, Extraktivstoffen und reichlichen albumoseartigen Körpern besteht. Dies Gemisch gibt bei kutaner Applikation recht starke Tuberkulinreaktionen, doch ist es bisher weder chemisch noch biologisch genügend durchforscht, so dass wir es hier ganz beiseite lassen wollen;
2. Das Fettsäure-Lipoidgemisch,
3. Das Neutralfett oder richtiger gesagt ein Gemisch von Neutralfett und hochmolekularem Fettalkohol,
4. Das unlösliche Eiweiss.

Die drei letztgenannten Substanzen sind nun die von Much und seinen Schülern genau untersuchten Partialantigene.

Zu der sub 4 genannten Kategorie, dem unlöslichen Eiweiss, noch einige Worte, weil dieser Stoff uns hier in erster Linie beschäftigen soll. Wie ich schon andeutete, handelt es sich um Substanzen oder um ein Gemenge von Substanzen, das für alle bisher versuchten Lösungsmittel[1]) sich als vollständig unlöslich erwies. Es ist daher einstweilen über seine chemische Natur nichts Bestimmtes auszusagen. Nur der Kürze halber haben wir diese Teilsubstanz als Eiweiss bezeichnet. Freilich, dass sie albuminoider Natur ist, lässt sich leicht erweisen, weil sie ausser Kohlenstoff reichlich Stickstoff enthält. Bemerkenswert aber ist, dass sie, selbst auf das sorgfältigste gewaschen, auffallend reich an Phosphor bleibt. Man wäre deshalb geneigt, an das Vorhandensein von Nukleoproteiden

[1]) Nur durch starke anorganische und organische Basen lässt sich ein erheblicher Teil der Substanz in Lösung bringen. Dieser Vorgang geht aber einher mit einer chemischen Denaturierung und mit den Verlust der aktiven Eigenschaften der Substanz.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zu denken, wenn nicht die völlige Unlöslichkeit mit dieser Annahme einigermassen in Konflikt geriete.

Nach diesen etwas summarischen Erläuterungen möchte ich Ihnen nun eine Reihe von Patienten zeigen, die ich auf meiner Abteilung zum Zwecke der Demonstration habe vorbereiten lassen. Für alle Versuche ist ausschliesslich der Intrakutanversuch benutzt worden, weil das zweifellos die deutlichste und feinste Probe darstellt. Sie sehen hier eine ganze Reihe von Kranken in verschiedenen Stadien der Tuberkulose. Um nicht zu verwirren, sind sie zum allergrössten Teil nur mit einer einzigen Teilsubstanz der Tuberkelbazillen geimpft und zwar mit dem Eiweiss. Denn das ist, wie ich hier gleich sagen will, die biologisch aktivste Teilsubstanz. Die Impfungen sind erfolgt mit Aufschwemmungen in verschiedenen Konzentrationen, berechnet auf die Trockensubstanz. Die stärkste zur Impfung der Tuberkulösen angewandte Konzentration beträgt 1:10000. Sie sehen, dass bei allen diesen Leuten sehr starke Reaktionen aufgetreten sind, die von intensiver Quaddelbildung bis zur Bildung von Bläschen und Pusteln, von entzündlichen, zum Teil auf weite Strecken des Arms sich ausdehnenden Infiltrationen und von mehr oder minder grossen Nekroseherden aufsteigen.

Es folgen nun die Impfproben mit den höheren Verdünnungen, von denen jede einzelne sich stets um das zehnfache von jeder folgenden und vorhergehenden unterscheidet. Bei allen Versuchspersonen sind wir bis zu der Verdünnung von 1:1 Milliarde gestiegen. Sie können sich nun leicht überzeugen, zumal wenn Sie die mit Karbol-Kochsalzlösung angestellten Kontrollproben ins Auge fassen, dass die allermeisten Patienten bis zur Konzentration von 1:100 Millionen deutlich positiv reagieren. Nur wenige bleiben schon auf der Stufe von 1:1 Million stehen, während mehrere andere zweifelsohne bei der enormen Verdünnung von 1:1 Milliarde noch einen unverkennbar positiven Ausschlag geben[1]). Sie werden mir zugeben müssen, dass es sich da um ganz erstaunliche Verdünnungen handelt, deren Wirkungen einen interessanten Einblick in die fast fabelhafte biologische Aktivität dieser Teilsubstanz der Tuberkelbazillen gewähren. Auch darin glaube ich, werden Sie mit mir übereinstimmen, dass von einer Abschwächung der biologischen Energie durch das Aufschliessungsverfahren nicht wohl die Rede sein kann. Um berechtigten kritischen Bedenken zu begegnen, will ich noch erwähnen, dass die zu den Impfungen angewandten hohen

[1]) Bei weiteren Verfolg dieser Untersuchungen hat sich herausgestellt, dass einige besonders empfindliche Individuen bei der fast unglaublichen Verdünnung von 1:100 Milliarden positiv reagieren.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verdünnungsgrade mit den grösstmöglichen Vorsichtsmassregeln hergestellt sind. So wurden beispielsweise für jede einzelne Konzentration eigene, nur zu diesem Zwecke benutzte Spritzen und Kanülen verwandt. Und Sie können sich auch leicht durch den Augenschein überzeugen, dass wirklich die Impfproben lege artis ausgeführt sind: denn Sie sehen selbst bei den höchsten Konzentrationen ganz genau die entsprechend dem Verdünnungsgrad abgestuften Intensitätsunterschiede in den lokalen Impfreaktionen.

Selbstverständlich ist die grosse Reaktionsfähigkeit des menschlichen Körpers gegenüber diesen Stoffen nicht auf tuberkulös erkrankte Menschen beschränkt, sondern erstreckt sich analog der Wirksamkeit des Tuberkulins auch auf Gesunde. Sie wissen, dass ja von der modernen Schule, vor allem von Römer und Much, dann auch von mir die Ansicht verfochten wird, dass die Tuberkulinreaktion nichts über das Vorhandensein eines aktiven oder latenten Tuberkuloseherdes aussagt, sondern lediglich beweist, dass das betreffende positiv reagierende Individuum zu irgend einer Zeit seines Lebens mit dem Tuberkulosevirus in Berührung gekommen ist. Diese Ansicht kann heutzutage als wissenschaftliche Tatsache gelten, seitdem es Much gelungen ist, bei Tieren durch tote Leibessubstanzen der Tuberkelbazillen eine typische Tuberkulin-Überempfindlichkeit experimentell zu erzeugen.

Um Ihnen ein Beispiel zu geben von der Reaktionsfähigkeit gesunder Personen, zeige ich Ihnen hier meinen eigenen rechten Arm. Sie bemerken, dass ich, der ich meines Wissens weder jetzt noch früher jemals tuberkulös gewesen bin, ziemlich stark positiv reagiere. Auf die stärkste Konzentration von 1:10000 hat sich an der Impfstelle eine etwa linsengrosse Nekrose mit starkem entzündlichen Hof gebildet und Sie können sich ferner überzeugen, dass auch bei mir noch die milliardenfache Verdünnung ein unverkennbar positives Impfresultat gegeben hat.

Weiterhin möchte ich Ihnen jetzt den Beweis erbringen, dass die Berührung mit dem Tuberkulosegift eine conditio sine qua non für das Zustandekommen der positiven Impfreaktionen ist, dass sich also unsere Eiweisssubstanz ebenso verhält wie das Tuberkulin und andere anaphylaktische Gifte, nicht etwa wie die eigentlichen Toxine, zu denen ich die Alkaloide, die Schlangengifte, das Diphtherie- und Tetanusgift etc. rechne. Ich zeige Ihnen mehrere jetzt gesunde Kinder, Rekonvaleszenten von leichten Infektionskrankheiten, im Alter von 2—5 Jahren, die auf sämtliche Konzentrationen, auch auf die stärkste von 1:10000, absolut negativ reagieren, ja bei einigen sind wir noch höher gestiegen und haben auch mit einer


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verdünnung von 1:1000 ein **negatives** Resultat erhalten. Augenscheinlich sind also diese klinisch gesunden Kinder noch niemals mit Tuberkelbazillen in Kontakt gekommen und besitzen deshalb noch keine spezifische Überempfindlichkeit gegen die Tuberkelbazillenstoffe.

Umgekehrt, wie ich erwähnen will, gibt es auch Tuberkulöse, und zwar vor allem die desperaten Fälle, die keine Überempfindlichkeit besitzen oder **nicht mehr** besitzen und deshalb negativ reagieren.

Zum Schluss möchte ich Ihnen noch zwei Patienten demonstrieren, bei denen wir in derselben Weise auch das Fettsäure-Lipoidgemisch der Tuberkelbazillen ausgewertet haben. Sie erkennen, dass auch hier starke lokale Reaktionen erfolgt sind. Allerdings sind die Konzentrationen etwas stärker als bei dem Eiweiss; wir fangen hier mit der Verdünnung 1:1000 an und Sie sehen, dass im allgemeinen die Erscheinungen weniger intensiv als mit der Eiweisssubstanz ausgefallen sind, und dass die positiven Reaktionen schon bei etwas niedrigeren Verdünnungsgraden aufhören. Immerhin ist die Aktivität auch dieser Substanz recht gross, denn eine Verdünnung von 1:10 Millionen ergibt durchaus nicht selten noch ein sicher positives Impfresultat.

Die dritte Teilsubstanz der Tuberkelbazillen, das Neutralfett, hat wiederum eine geringere Wirksamkeit als das Fettsäure-Lipoidgemisch. Leider kann ich Ihnen heute keine positiven Impfreaktionen mit dieser sonst, zumal wegen ihres Einflusses auf Leprakranke, sehr interessanten Substanz zeigen. Ich will nur berichten, dass das Neutralfett oder, wie ich es genannt habe, das **Tuberkulonastin** sich dadurch von den anderen Partialantigenen unterscheidet, dass die Impfreaktionen sich später und langsamer, meist erst in Tagen entwickeln, und das ist auch der Grund, warum ich heute nicht in der Lage bin, sie Ihnen zu demonstrieren.

Ich hoffe, Ihnen gezeigt zu haben, dass wir es bei den Teilsubstanzen der Tuberkelbazillen mit äusserst aktiven Stoffen zu tun haben. Ich möchte aber davor warnen, gar zu grosse Erwartungen von ihrer therapeutischen Wirksamkeit zu hegen. Einstweilen nehmen diese Substanzen unser vollstes **biologisches** Interesse mit Recht in Anspruch. Ob sie auch kurative Eigenschaften entfalten und welcher Art, das können erst langdauernde Untersuchungen zeigen, und die sind noch in den allerersten Anfängen, so dass sich heute noch rein gar nichts sagen lässt.



Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Professor L. Brauer, Hamburg-Eppendorf: Die Behandlung der chronischen Bronchektasien und der chronischen Lungeneiterungen überhaupt.

(Autoreferat; ausführliche Publikation erscheint demnächst in den „Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose“)

Eine scharfe anatomische und klinische Abgrenzung der einzelnen Krankheitsbilder ist häufig ausserordentlich schwierig, wenn nicht unmöglich, da Übergänge der verschiedenen Formen zueinander bestehen und klinisch im allgemeinen Krankheitsbilder ausserordentlich differenter Art unter dem Namen der Bronchektasien zusammenzufassen sind. Zur Lösung der Frage aber, wie im einzelnen therapeutisch vorzugehen ist, bedarf es unbedingt einer Gruppierung der leidlich zusammengehörigen, sich in prognostischer und klinischer Hinsicht einigermassen ähnlich verhaltenden Fälle. Unter vielen Einteilungsmöglichkeiten erscheint es von diesem wesentlich praktischen Gesichtspunkte aus am besten, drei Hauptgruppen aufzustellen.

1. Die chronischen nicht wesentlich komplizierten Eiterungen, die ihren Ausgang von einer Erkrankung des Bronchialbaumes nahmen. Unter dieser Gruppe sind im wesentlichen begriffen die eigentlichen fingerförmigen Bronchektasien und die chronischen entzündlichen Prozesse in den Hauptbronchien, die in ihren Anfangsstadien ev. schwer von bestimmten Formen der chronischen Bronchitis zu unterscheiden sind, u. a. dann auch dadurch sich charakterisieren, dass im Vergleich zu der Lästigkeit und Intensität der Beschwerden und der Ausdehnung des katarrhalischen Prozesses nur ein auffällig geringer Röntgenbefund sich konstatieren lässt. Auch diejenigen Bronchialerkrankungen, die von Fremdkörperaspiration und von verschiedenen, besonders syphilitischen Ulzerationen in der Bronchialwand ausgehen, sind dieser Gruppe zu subsumieren.

2. Die verschiedenartigen Bronchektasien und chronischen Lungeneiterungen, die primär-pneumonischer resp. pleuro-pneumonischer Provenienz sind, sich z. B. anschliessen an Keuchhusten- und Masern-Bronchopneumonien, im Gefolge einer Lungentuberkulose entstehen, sich aus verlangsamter Lösung einer kruppösen Pneumonie herleiten, mit oder ohne Pleurabeteiligung verlaufen können, häufig wohl auch infolge einer Pleuraschwarte entstehen, wobei dann durch das Übergreifen der Entzündung auf das Lungengewebe ein interstitiell-pneumonischer Prozess sich entwickelt, der seinerseits zur Schrumpfung des Lungen-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gewebes führend die Bronchien erweitert und verändert (Pleuropneumonia retrahens fibrosa, Corrigansche Lungenzirrhose etc.).

3. Einer dritten und in sich nun besonders differenten Gruppe von Krankheitsbildern sind alle jene Krankheitszustände zuzuteilen, die aus den vorgenannten beiden Grundtypen sich entwickeln. Hier finden sich nun chronische Lungeneiterungen und Jauchungen aller Art subsumiert, Fälle, die mit mannigfaltigsten Komplikationen behaftet sind, und die bei jahrelangem Bestande vielfach so kompliziert liegen, dass eine exakte Einordnung kaum noch möglich scheint, so dass die Gruppierung im einzelnen nunmehr rein nach dem vorherrschenden klinischen Symptom durchzuführen ist.

Dieser grossen Variabilität der Erscheinungsformen und der verschiedenartigsten Stadien stehen so verschiedenartige Behandlungsmethoden gegenüber, dass es zunächst selbst auch beim Vorliegen eines Materials von über 100 Fällen, kaum zweckmässig ist, die erzielten Behandlungsresultate nach den einzelnen Gruppen und Kombinationen statistisch zu ordnen. Es entfallen zu derartiger Gruppenstatistik zu wenig Beobachtungen gerade auf die bestimmte Behandlung bestimmter Typen oder Stadien; eine Summenstatistik andererseits, wie man sie vielfach findet, gibt wiederum den einzelnen und passend ausgewählten Behandlungsmethoden gegenüber kein gerechtes Bild von den erreichbaren Resultaten. Durch die unausbleiblichen Misserfolge bei den im desolatesten Zustande in Behandlung kommenden, prognostisch ungünstigen Fällen werden die zweifellos oft ganz befriedigenden Resultate, die mit einzelnen Behandlungsmethoden bei passender Indikationsstellung und rechtzeitigem Eingreifen zu erreichen sind, ungerechtfertigt verdeckt. Daher versucht der Vortragende das Thema mehr in kasuistischer Form abzuhandeln, für die wesentlichsten Typen der Erkrankung und hauptsächlichsten Behandlungsmöglichkeiten einzelne Fälle herausgreifend, und deren Ablauf schildernd. Naturgemäss bleibt die Einteilung in interne resp. chirurgische Therapie.

Zur internen Behandlung kommen die Bronchektatiker sehr häufig; die Durchsicht der Krankengeschichten zeigt, dass durch aller Art medikamentöse und physikalische Methoden die Krankheitsbilder besonders in ihren Exazerbationen und Komplikationen nicht selten relativ günstig zu beeinflussen sind. Bettruhe und passende Allgemeinbehandlung fördern schon an sich häufig beträchtlich diejenigen Kranken, die unter den Schädlichkeiten ihrer Arbeits- oder Lebensweise herunterkamen. Sowohl die expektorierenden Medikamente, wie die eine Desinfektion oder Desodorisation


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

fördernden Inhalationsmethoden, weiterhin die Atropinpräparate mit ihrer, häufig die Bronchialsekretion vermindernden Wirkung und endlich die Narkotika, die bei verständiger Dosierung ausserordentlich günstig den Prozess beeinflussen können, tragen dazu bei, dass sich bei der Mehrzahl der internen Krankengeschichten am Schlusse ein „gebessert" oder gar „wesentlich gebessert" findet.

Recht nützlich erweist sich neben anderen Methoden auch die Quinckesche Lagerung, deren Ziel es ist, die sekretgefüllten Bronchialverzweigungen resp. Kavernen mehrmals am Tage zu ergiebiger Entleerung zu bringen. Es darf aber nicht übersehen werden, dass eine Anzahl der Kranken die Lagerungsmethode schlecht verträgt, dass sich Kongestionen einstellen, Lungenblutungen auftreten und dass damit dann eine Fortführung der Therapie unratsam ist.

Der Vortragende referiert über Beobachtungen, die den Wirkungswert all dieser Behandlungsmethoden erweisen, ein Nutzen, der hauptsächlich dadurch zustande kommen dürfte, dass der Sekretstauung und damit der fortschreitenden Zersetzung vorgebeugt wird.

Die Behandlung der Bronchektasien mit Sauerstoffinhalation, über die in letzter Zeit oft gesprochen wird, hat der Vortragende mehrfach durchgeführt, allerdings im allgemeinen ohne nennenswerten Erfolg. Gelegentlich aber schien eine Besserung nach diesem Vorgehen einzutreten. Der Vortragende glaubt allerdings nicht, dass diese Besserung zurückzuführen ist an sich auf die Sauerstoffwirkung den anaëroben Krankheitserregern gegenüber. So ausgezeichnet diese Sauerstoffwirkung häufig bei direkter Betupfung oder vorsichtiger Spülung der Lungenwunden mit Wasserstoffsuperoxyd ist, so wenig dürfte der Inhalation gasförmigen Sauerstoffes diese Wirkung beizumessen sein. Die kritische Analyse dieser Behandlungsweise lässt erkennen, dass bei der Methodik der Sauerstoffinhalation verschiedene Gesichtspunkte zu berücksichtigen sind. Die Inhalation des der Flasche entstammenden trockenen Gases wirkt häufig reizend, damit hustenanregend und fördert somit die Expektoration, wirkt also im Prinzip ebenso wie verschiedene andere medikamentöse und mechanische Massnahmen, die, indem sie die Entleerung des Auswurfes anregen, der Zersetzung desselben entgegenwirken.

Die Apparatur geht ferner vielfach einher mit einer Saugmaskenwirkung; wenn auch der Anwendung der Saugmaske bei chronischer Lungeneiterung an sich ein nennenswerter Erfolg nicht zur Seite steht, so wirkt doch auch diese durch Hustenanregung im obigen Sinne. Endlich wird die Sauerstoffinhalation häufig in Kombination mit der


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Inhalation gasförmiger oder feuchter Medikamente verknüpft und zeitigt dann die entsprechenden Wirkungen.

Die Art und Weise der Sekretentleerung aus den gesunden und ganz besonders aus den in verschiedenster Weise erkrankten Lungen bedarf daher noch eines sehr eingehenden Studiums, da hier der Angelpunkt für die Indikation und die Beurteilung vieler der Behandlungsmethoden zu suchen ist. Die Besserung der Sekretentleerung ist eine der hauptsächlichsten therapeutischen Aufgaben den chronischen Lungeneiterungen gegenüber. Das Schlagwort von der „Selbstdrainage der Lungen" bedarf nach vieler Hinsicht einer Zurückweisung.

Im ganzen genommen wird die interne Behandlung — neben nicht seltenem völligem Versagen — doch nur imstande sein, einzelne Symptome zu mildern, um unter Umständen unter Hinzunahme klimatischer Faktoren einen gewissen optimalen Dauerzustand zu erreichen, über den hinaus nur eine richtig durchgeführte chirurgische Therapie leiten kann.

Die gegebene Begrenzung der Erfolge der internen Behandlung, die Neigung vieler der Prozesse zu stetigem Fortschreiten, zu stets erneuten Schüben, zu schweren lokalen oder regionären Komplikationen mahnt dringend, den oft nur vorübergehenden Erfolg einer internen Behandlung nicht zu überschätzen. Nur zu häufig erlebt man es, dass Kranke, die zu den wiederholtesten Malen „wesentlich gebessert" aus einer internen Behandlung hervorgingen, immer wieder, sei es bei bester Fortführung der Therapie und verständigstem Verhalten, sei es bei ungünstiger Beeinflussung durch Arbeit und Lebensweise mit neuen Exazerbationen sich einfinden, dann häufig nicht nur vorübergehend, sondern dauernd verschlechtert. Diese mit der Zeit eintretenden Misserfolge im therapeutischen Bemühen werden unter der monentanen günstigen Wirkung interner Methoden häufig übersehen und doch liegt gerade in diesen Misserfolgen die wichtigste Veranlassung für das Wagnis einer der chirurgischen Behandlungsmethoden.

Die zur Operation führenden Gründe sind mancherlei Art. Abgesehen von dem ungenügenden Dauererfolge der internen Behandlung resp. dem Restieren eines den Patienten dauernd gefährdenden oder ihn sozial und persönlich schwer behindernden Zustandes sind es im einzelnen fortschreitende Ernährungsstörung und Kräfteverfall, ein ständiger Hustenreiz, Massenhaftigkeit des Auswurfes und vor allem fötider Charakter desselben und der Atemluft, alsdann häufig wiederkehrende schwerere oder dauernd kleinere Blutungen,



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

weiterhin häufige akute Fieberschübe, Miterkrankung der Pleura, beginnendes Amyloid, sonstige Komplikationen aller Art und endlich oft nicht zu bekämpfende sekundäre dyspeptische Störungen, im ganzen also verschiedene Einzelsymptome, die im Detail zu nennen einer ausführlicheren Bearbeitung ebenso vorbehalten bleiben muss, wie die Aufführung der einzelnen Varianten der chirurgischen Möglichkeiten, deren Haupttypen gegeben sind in der Lungenkollapstherapie, sei es durch die verschiedenen Formen der Plastik, sei es durch Pneumothorax, in der Anlegung einer Lungenfistel, der Bruns-Sauerbruchschen Operation, der breiten Verödung oder ausgedehnten Resektion mehr oder weniger grosser Lungenabschnitte, und endlich der Methode der Fremdkörperextraktion und den sonstigen bronchoskopischen Behandlungsweisen, sowie der Behandlung der Komplikationen, z. B. der sekundären Empyeme.

Besonders zugängig sind sackförmige Bronchektasien, dann sekundäre Gangrän. Beiden Prozessen gegenüber ist eine breite Eröffnung, unter Umständen mit Eindellung der Thoraxwand, speziell angebracht.

Auch bei Neigung zu Blutungen, bei schweren reaktiven Entzündungen in der Umgebung der Höhle ist in ähnlicher Weise und oft mit Nutzen vorzugehen.

Über die Kombination, die sich aus den vorgenannten Gesichtspunkten hinsichtlich der Indikation und der im Einzelfalle möglichen therapeutischen Resultate ergeben, wird demnächst in den „Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose“ zusammenfassend und unter Berücksichtigung der Literatur, im wesentlichen aber aus eigener klinischer und chirurgischer Erfahrung berichtet werden.

Die Auswahl der jeweils passenden Behandlungsmethoden erfordert die detaillierteste klinische Analyse des betreffenden Falles. Ganz besonderer Nachdruck ist hierbei auf eine gute stereoskopische Moment-Röntgenphotographie zu legen. Unter Umständen muss diese stereoskopische Photographie in verschiedenen schrägen Durchmessern ausgeführt werden. Brauer hält die sorgsamste Durchbildung dieser Untersuchungsmethode für eine der gewichtigsten Voraussetzungen zur Indikationsstellung und richtigen Durchführung der chirurgischen Massnahmen an den Lungen. Auf diese Art bekommt man die so ausserordentlich wichtige plastische Vorstellung von den Krankheitsherden im Thorax, von ihren wechselseitigen Beziehungen und der Möglichkeit heranzukommen. Ganz besonders auch die kranken Partien um den Hilus werden durch die Stereoskopie klargelegt. Ein Gewirr sich überdeckender Schattenlinien löst sich


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

im stereoskopischen Bilde bei guten Aufnahmebedingungen und richtig gewählter Stellung des Pat. oft mit überraschender Deutlichkeit auf. Bei dem Ernste der in Frage kommenden Behandlungsmethoden, bei den unzweifelhaften Gefahren und bei den Schwierigkeiten, die zu überwinden sind, muss diese, wenn auch oft umständliche Art der Untersuchung nachdrücklichst postuliert werden.

Brauer demonstiert Diapositive und Originalplatten, zeigt die verschiedenen Möglichkeiten der stereoskopischen Analyse (Betrachtung der Originalplatten in dem grossen amerikanischen Apparat, ferner mit dem Wenkebachschen Apparat, der einfachen Methode der Spiegelbetrachtung nach Hegener, und endlich der Betrachtung verkleinerter stereoskopischer Diapositive mit den üblichen Handapparaten). Durch diese Untersuchungsmethoden gelingt es, eine verfeinerte Indikationsstellung zu gewinnen. Es ist dieses um so wichtiger, als häufig nicht nur eine der Behandlungsweisen, sondern verschiedene für den Einzelfall in Betracht kommen, so dass die Möglichkeit besteht, unter Umständen zunächst eine weniger eingreifende Art des Vorgehens zu wählen. Es muss überhaupt gerade bei der Behandlung der Bronchektasien scharf hervorgehoben werden, dass eine Methode der Wahl dem proteusartigen Krankheitsbilde der chronischen Lungeneiterungen gegenüber nicht besteht. Es bedarf zu richtiger Abschätzung des Wirkungswertes und damit der Indikationsstellung der einzelnen Behandlungsweisen der Erfahrung auf dem gesamten Gebiete und tunlichst mit allen Behandlungsmethoden.

Der Vortragende sucht den Nachweis zu erbringen, dass im einzelnen mit all den genannten Methoden mehr oder weniger befriedigende Erfolge zu erzielen sind, teils in kurativer, teils in palliativer Hinsicht, dass aber andererseits jeder der genannten Methoden ihre Grenzen gesteckt sind. Die speziellen operativen Gefahren und die unvermeidlichen Misserfolge werden an Beispielen illustriert.

Zusammenfassend kommt der Vortragende zu der Anschauung, dass durch eine konsequente und im einzelnen sorgfältig überlegte interne Therapie häufig ein Dauerzustand zu erreichen ist, der eine erträgliche Lebensführung ermöglicht, dass aber andererseits, sobald es sich herausstellt, dass dieses Resultat nicht zu gewinnen ist, rechtzeitig zu einem passend zu wählenden Eingriff zu schreiten ist. Dann sind auch die operativen Resultate nicht so ungünstig, wie die derzeitigen Sammelstatistiken sie vielfach zeigen. Überblickt man aber diejenigen Fälle, die immer wieder und zu Unrecht einer palliativen Behandlung unterworfen wurden, die dann erst in äusserst dekrepidem Zustande mit wechselvollsten Komplikationen der Operation


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zugeführt werden, so darf man über die hohen Sterblichkeitsziffern nicht staunen.

Es erscheint daher wünschenswert, sich bei dem Bestande chronischer Lungeneiterungen rechtzeitig die Frage vorzulegen, ob ein operatives Vorgehen überhaupt herangezogen werden soll oder nicht, und bei positiver Beantwortung dieser Frage sich auch rechtzeitig zum Handeln zu entschliessen, nicht aber die Eingriffe, wie es vielfach geschieht, erst dann in Erwägung zu ziehen, wenn die Ausdehnung des Prozesses und die Zahl der Komplikationen das Risiko beträchtlich steigerten, oder wenn gar dem Kranken weder zu helfen noch Linderung zu bringen die Möglichkeit besteht.

3. Juni 1912 nachmittags: Anlässlich des Besuchs der Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

Dr. Ritter: Gründung und Organisation der Hamburgischen Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

Indem ich Sie namens des Vorstandes unserer Anstalt und insbesondere auch im Auftrage des Herrn Edmund J. A. Siemers, des Gründers unserer Anstalt, der zu unserer Freude heute unter uns weilt, herzlich willkommen heisse, freue ich mich auch persönlich, Gelegenheit zu haben, Ihnen die von mir seit nunmehr 13 Jahren geleitete Anstalt zu zeigen und Ihnen, wie ich hoffe, den Beweis zu liefern, dass man auch in unserer norddeutschen Tiefebene nicht nur hygienisch einwandfreie, sondern auch landschaftlich schön gelegene Anstalten schaffen kann.

Die Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde stellt ihrer ganzen Entstehung nach etwas Eigenartiges dar und ist auch in ihrer baulichen Anlage und Organisation nur aus dieser Entstehung heraus richtig zu würdigen. Ich glaube daher, dass es zweckmässig ist, wenn ich Ihnen in aller Kürze einen Überblick darüber gebe, wie die Anstalt entstanden ist und was sie in den 13 Jahren ihres Bestehens hat leisten wollen.

Als am Ende des vorigen Jahrhunderts die Versicherungsanstalten dazu übergingen, auf ihre Kosten Heilstätten für Lungenkranke zu schaffen, bzw. die schon erfolgten oder geplanten Gründungen von



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Heilstätten finanziell in irgendeiner Weise ausgiebig zu unterstützen, — ich brauche in Ihrem Kreise diese geschichtliche Tatsache nicht näher auszuführen — da wurde in Hamburg, wie überall, bald lebhaft der Mangel empfunden, dass für die nicht der Invalidenversicherung angehörenden Kreise, also vorwiegend für den „Mittelstand", nicht annähernd so gut gesorgt sei wie für die versicherte Arbeiterschaft. Auf Anregung verschiedener Ärzte, besonders des Herrn Professor Dr. Rumpel, griff Herr Edmund J. A. Siemers mit der ihm eigenen Tatkraft und Frische diesen Gedanken auf und stiftete ein ausreichendes Kapital zur Errichtung einer Heilstätte für 100 männliche Lungenkranke. Es war ein Zeichen kluger Voraussicht, dass er diese seine Stiftung unter der ausdrücklichen Voraussetzung machte, dass der Hamburgische Staat sich der fertigen Stiftung dauernd annehmen und ihren Bestand finanziell sichern würde, um so den Betrieb der zu errichtenden Anstalt von allen Zufälligkeiten, vom Wohlwollen und Interesse einzelner Menschen für alle Zeiten unabhängig zu machen. Der hamburgische Staat ging auf diesen Gedankengang bereitwillig ein; er überwies Herrn Siemers einen geeigneten Bauplatz auf Staatsgrund, den er, den Wünschen des Herrn Siemers und seiner Mitarbeiter entsprechend, durch Ankäufe abrundete und vergrösserte, und sicherte der Anstalt einen jährlichen, erheblichen Betriebszuschuss zu. Als Bedingung des Zuschusses und seiner Unterstützung überhaupt stellte der Hamburger Staat die Forderung, dass die Kurkosten in der Heilstätte die Kurkosten der vierten Klasse der Hamburgischen Staats-Krankenanstalten nicht überschreiten dürften. Diese betrugen bis vor wenigen Jahren 2,— M. täglich. Wir sind auch bei diesem niedrigen Satze geblieben, obwohl die Krankenhäuser, der allgemeinen Teuerungslage entsprechend, den Verpflegungssatz der vierten Klasse schon vor einigen Jahren auf 2,50 M. täglich erhöht haben. Uns selbst kostet ein Kranker alles eingerechnet täglich etwa 3,50 M. bis 4 M. — Mit dem Preise von 2,— M. täglich, in dem alles an Verpflegung, ärztlicher Behandlung, Unterkunft usw. eingeschlossen ist, ist die Hamburgische Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde wohl die billigste Volks- und Mittelstands-Heilstätte Deutschlands. Dass wir bei einem so billigen Preise überhaupt bestehen können, ist natürlich nur durch die ausgiebig gewährte Staatshilfe möglich. Es ist daher auch nur vollberechtigt, dass der hamburgische Staat die weitere Bedingung stellte, dass diese Wohltat nur hamburgischen Staatsangehörigen zugute kommen sollte. Um Härten zu vermeiden, hat der Senat mit Zustimmung des Stifters später diese Bedingung dahin erweitert, dass ausser den eigentlichen hamburgischen Staatsangehörigen auch solche Personen aufgenommen werden dürfen, die in den letzten


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zwei Jahren ununterbrochen auf hamburgischem Gebiet wohnhaft waren. Es ist ohne weiteres einleuchtend, dass unsere Anstalt ohne eine solche Beschränkung von ganz Deutschland aus beschickt und überlaufen werden würde, und somit der in letzter Linie doch von den Hamburger Steuerzahlern aufgebrachte Zuschuss vorwiegend Kranken zugute käme, die selbst in gar keiner Beziehung zu Hamburg stehen.

So erbaute Herr Siemers auf Staatsgrund im Jahre 1898/99 das erste Gebäude für 100 männliche Kranke. Grund und Boden gehören nach wie vor dem hamburgischen Staat; doch ist er der Anstalt zur unbeschränkten Benutzung überwiesen, solange sie den in der Stiftungsurkunde festgelegten Zweck, unbemittelte und minderbemittelte Lungenkranke aufzunehmen und zu verpflegen, nachkommt. Wir haben lediglich eine „Anerkennungsgebühr" von jährlich 3,— M. an den Staat zu entrichten.

Im Mai 1899 wurde die erste Anstalt eröffnet. Da einerseits nach einigen Monaten schwacher Belegung die Männer-Abteilung stark, besonders auch von den Kreisen des „kleinen Mittelstandes" (untere Beamte, Kaufleute, Lehrer usw.), in Anspruch genommen wurde, andererseits aber auch zahlreiche Nachfragen nach Plätzen für weibliche Kranke vorlagen, so erweiterte Herr Siemers im Jahre 1901 seine Stiftung durch Hergabe eines weiteren grösseren Kapitals zur Erbauung einer Heilstätte für 60 weibliche Kranke. Der hamburgische Staat vergrösserte das überwiesene Gelände in zweckentsprechender Weise und erhöhte antragsgemäss den jährlichen Betriebszuschuss.

Die Frauen-Abteilung wurde im Frühjahr 1902 in Betrieb genommen. Der Andrang weiblicher Kranken war so gross, dass die Anstalt in kurzer Zeit nicht nur voll besetzt war, sondern auch so zahlreiche Vormerkungen vorlagen, dass die sich meldenden Kranken 3—4 Monate und länger auf Aufnahme warten mussten; ein Zustand, dessen Unhaltbarkeit ich in Ihrem Kreise nicht weiter zu erörtern brauche. Da auch in den folgenden Jahren kein Nachlass des Andranges, selbst nicht in den Wintermonaten, eintrat, entschloss sich Herr Siemers zu einer abermaligen Vergrösserung seiner Stiftung und liess wiederum allein auf seine Kosten ein Gebäude für 30 Kranke in der Nähe der Frauen-Abteilung erbauen, um so den Andrang zu bewältigen. Im Jahre 1904 wurde das damals „Susannenhaus" (nach der Gattin des Stifters) genannte Gebäude eröffnet. Zwei Jahre später vergrösserte der hamburgische Staat wiederum den uns gewährten Betriebszuschuss, damit wir den erhöhten Anforderungen genügen konnten.


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Da der Andrang zur Frauen-Abteilung dauernd wuchs, auch das Bedürfnis nach Errichtung einer Heilstätte für lungenkranke Kinder auf Hamburger Grund und Boden immer dringender zu werden schien, so entschloss sich Herr Siemers in hochherziger Weise bei der Feier seines siebenzigsten Geburtstages im Jahre 1910 wiederum zu einer erheblichen Vergrösserung der Anstalt. Er erklärte sich bereit, wiederum die Mittel für eine Vergrösserung der Frauen-Abteilung und ausserdem für die Einrichtung einer Kinder-Abteilung herzugeben. Bei dieser Gelegenheit wurde eine völlige Umorganisation des ganzen Betriebes nach eingehender Beratung beschlossen. Es hatte sich nämlich im Laufe der Zeit herausgestellt, dass die in der Männer-Abteilung eingerichteten grossen Säle für je 20 Betten zwar vom hygienischen Standpunkt aus zu Bedenken keinen Anlass gaben, wohl aber den Kranken selbst nicht immer behaglich waren, und vor allem auch das friedliche Bei- und Miteinanderleben der Kranken häufig störten. Es schien daher erwünscht, die Männer in eine Abteilung zu verlegen, in der keine grossen Säle, sondern kleinere Zimmer vorhanden waren, während andererseits die vorhandenen grossen Säle sich zur Unterbringung von Kindern vorzüglich zu eignen schienen.

Aus diesem Grunde wurde beschlossen, die Männer in die damalige Frauen-Abteilung, in der es nur Zimmer zu 4—5, höchstens — in zwei Zimmer — zu 8 Betten gab, zu verlegen, die alte Männer-Abteilung zur Kinder-Abteilung zu benutzen und für die Frauen eine neue grössere Abteilung zu 130 Betten zu erbauen. In der Kinder-Abteilung wurde eine Anzahl von Zimmern, die eine in sich abgeschlossene Abteilung bilden, ausdrücklich zur Aufnahme sogenannter „Backfische“ — Mädchen im Alter von 14—17 Jahren — bestimmt, die erfahrungsgemäss weder in der Kinder-Abteilung, noch in der Frauen-Abteilung gut aufgehoben sind.

Diese Umorganisation ist heute mehr oder weniger abgeschlossen. Die Anstalt verfügt also über eine Männer-Abteilung mit 100 Betten über eine Kinderabteilung mit 80 Betten für wirkliche Kinder und 24 Betten für „Backfische“ und über eine Frauen-Abteilung mit 130 Betten. Während schon 1899 die erste Anstalt nach dem Vornamen des Stifters „Edmundsthal“ genannt wurde, wurde diesem Namen nunmehr der Name „Siemerswalde“ als Ergänzung beigefügt, um so auch den Familiennamen des wahrhaft königlichen Stifters für alle Zeiten mit der Stiftung zu verbinden. Die Anstalt führt daher jetzt den Namen Hamburgische Heilstätte „Edmundsthal-Siemerswalde“. Die einzelnen Gebäude sind mit den Namen der Gattin und der Kinder des Stifters belegt worden (Susannenhaus, Theklahaus, Hans-Haus und Kurthaus).


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Im ganzen hat Herr Siemers für die von ihm errichteten Krankengebäude etwa eine Summe von 1300000 M. hergegeben; dazu kommen noch die auf Kosten der Anstalt selbst errichteten Wohngebäude für die Angestellten, die Wasserleitungs- und Entwässerungsanlagen, Gartenanlagen usw.

Aus diesem allmählichen Wachstum erklärt es sich, dass manche Einrichtungen auch unverkennbar den Charakter allmählicher Verbesserungen tragen und erst mit der Anstalt selbst und den im Betriebe gesammelten Erfahrungen ihre letzte Gestalt angenommen haben. Dieses stückweise Wachstum werden die Sachverständigen unter Ihnen besonders deutlich an unserem Maschinenhause erkennen, das man, wenn von vorneherein eine so grosse Anstalt geplant gewesen wäre, natürlich in ganz anderer Weise eingerichtet hätte; immerhin genügt es auch so allen billigen Anforderungen, wie überhaupt unser maschineller Betrieb nach Überwindung einiger Kinderkrankheiten stets in nie versagender Weise gearbeitet hat.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle in anerkennender Weise der Erbauer unserer sämtlichen Anstalten — der Herren Architekten Haller und Geisler — und der Herren Ingenieure Hennicke und Goos, alle in Hamburg, zu gedenken, die sich zweifellos grosse Verdienste um das Gelingen der ganzen Anlage erworben haben.

Der Staatszuschuss betrug zunächst M. 60000, dann steigend 90000, 120000 und jetzt 185000 Mark jährlich. Das Gelände war anfänglich 20 ha gross und ist jetzt auf rund 30 ha vergrössert.

Die Organisation der Anstalt beruht auf einer halb staatlichen und halb privaten Verwaltung. Natürlich musste sich der hamburgische Staat eine gewisse Oberaufsicht über den Betrieb sichern, in den er doch immerhin nicht unerhebliche Mittel hineingab. An der Spitze des Vorstandes, unseres „Kuratoriums", das aus etwa 17 Personen besteht, stehen daher zwei vom Senat zu bestimmende Senatoren. Das „Kuratorium" hat ungefähr die Aufgabe eines „Aufsichtsrates" bei einer Aktiengesellschaft und beschränkt sich im wesentlichen auf eine Überwachung und Bewilligung der Einnahmen und Ausgaben, über die ihm jährlich ein genauer Rechenschaftsbericht vorgelegt wird, auf die Anstellung der leitenden Persönlichkeiten und endlich auf die Tätigkeit einer Beschwerdestelle gegen Beschlüsse des „Verwaltungsausschusses". Dieser ist der eigentliche „Vorstand" der Heilstätte und führt als solcher die gesamten Verwaltungsgeschäfte. Beschwerden über Beschlüsse oder Anordnungen des Verwaltungs-Ausschusses sind bisher zum Glück nie an das Kuratorium gekommen. Dem vorsitzenden Senator des Kuratoriums steht ein Einspruchsrecht gegen alle Beschlüsse des Verwaltungsausschusses zu, die er alsdann



Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

zur entgültigen Entscheidung vor das Kuratorium zu bringen hat; auch hierzu hat sich bisher noch niemals Gelegenheit gefunden, da Kuratorium und Verwaltungs-Ausschuss in allen wesentlichen Fragen stets einer Meinung waren. Der „Verwaltungsausschuss" des Kuratoriums besteht aus sieben Personen, an deren Spitze mit ziemlich weitgehenden Vollmachten der Stifter der ganzen Anstalt selbst, Herr Edmund J. A. Siemers, steht; ausserdem sitzen in ihm drei Ärzte, ein besonders in technischen Fragen erfahrener Herr, ein Jurist und ein Kaufmann als Kassenführer (Herr Prof. Dr. med. Deneke, Herr Prof. Dr. med. Rumpel, Herr Dr. med. Oberg, Herr Johann Reimer, Herr Landgerichtsdirektor Dr. Goverts, Herr Dr. Siemers als Schatzmeister).

Ausser dem 7-köpfigen „Verwaltungsausschuss" besteht noch ein 3-köpfiger „Unterstützungsausschuss" des Kuratoriums, dem die Aufgabe obliegt, die wirtschaftlichen Verhältnisse bedürftiger Kranker zu prüfen, die einen Antrag auf Ermässigung der Kurkosten oder auf Familienunterstützung gestellt haben. Die Kurkosten können in geeigneten Fällen von 2,— M. auf 1,50 M. täglich ermässigt werden; und in Fällen, in denen der Ernährer der Familie in der Anstalt ist, können aus einem zum grössten Teil auch von Herrn Siemers gestifteten Kapital bzw. aus dessen Zinsen Familienunterstützungen für die Angehörigen gegeben werden. Ausserdem stehen wir in naher Verbindung mit dem „Hauspflegeverein" in Hamburg, der auf Antrag unentgeltlich oder zu einem geringen Preise zuverlässige und geeignete Vertreterinnen der Hausfrau stellt, wenn die Hausfrau selbst zur Kur in Edmundsthal-Siemerswalde ist, um so den Hausstand ohne wesentliche Unkosten aufrecht zu erhalten und besonders kleineren Kindern genügend Pflege und Aufsicht zu sichern. Auch zu dem „Miete-Hilfsverein von 1861" haben wir erfreulicherweise nahe Beziehungen; wir dürfen diesem Verein alle die Kranken zuweisen, die besonders durch die während der Kur fälligen Mietezahlungen in Verlegenheit kommen. Der Verein hat uns schon recht häufig in dankenswertester Weise geholfen und dadurch manche Kur erst zu einer wirksamen gemacht. Eine in früheren Jahren von uns angestrebte und auch erreichte Verbindung mit dem landwirtschaftlichen Arbeitsnachweis hat keinerlei Früchte gezeitigt; die Kranken selbst wünschen meist gar keine landwirtschaftliche Arbeit, so dass die Nachfrage trotz unseres Drängens zunächst ganz gering war und bald völlig nachliess.

Die örtliche Verwaltung der Anstalt liegt in den Händen des leitenden Arztes, der die alleinige Verantwortung für den ganzen Betrieb trägt. Diese zentralisierte Verwaltung stellt, wie ich gerne zugebe, an den leitenden Arzt oft grosse Anforderungen, deren Erfüllung ihm mancherlei Arbeiten auferlegt, die seinem eigentlichen Berufe als


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Arzt fern zu liegen scheinen. Auf der anderen Seite vermeidet aber eine solche einheitliche Organisation die sonst fast unvermeidlichen Reibungen zwischen der ärztlichen Leitung und der Verwaltung und gestaltet daher den grossen Betrieb zweifellos ruhiger und friedlicher. Die dadurch frei werdenden Kräfte kommen aber wiederum der Anstalt und deren Kranken zugute.

Die „äussere" Verwaltung (Garten, Landwirtschaft, Wald, Gebäude, maschinentechnische Einrichtungen) sowie die Kassenführung und die Verhandlungen mit den Lieferanten liegen, unter Oberaufsicht und Verantwortung des leitenden Arztes, dem „Verwalter" ob. Die ganze „innere" Verwaltung, einschliesslich Krankenpflege, Küche und Inventar dagegen der leitenden Oberschwester, die den Titel „Vorsteherin" führt. Für die Krankenpflege sind ausserdem angestellt eine zweite Oberschwester und acht Schwestern, eine Pflegerin, zwei Kindergärtnerinnen, ein Bademeister und eine Bademeisterin. Letztere beiden werden in ihrer freien Zeit noch anderweitig im Betriebe beschäftigt. Die ärztliche Tätigkeit wird, abgesehen vom leitenden Arzt, durch zwei verheiratete „Abteilungsärzte" und 2—3 Assistenten bzw. Praktikanten ausgeübt. Ausserdem ist eine Oberschwester für die laufenden Arbeiten im Laboratorium und dem noch zu gründenden Röntgenzimmer angestellt. Die Bureautätigkeit liegt in den Händen von zwei Beamten, denen 1—2 Hilfen beigegeben sind. Diese vier Zweige in der Verwaltung (ärztlicher Dienst, äussere Verwaltung, innere Verwaltung, Bureautätigkeit) arbeiten unabhängig voneinander unter Oberaufsicht des leitenden Arztes, der den dienstlichen Verkehr dieser Abteilungen untereinander vermittelt.

Ich glaube, sagen zu dürfen, dass diese Organisation sich im allgemeinen recht gut bewährt hat und wir wollen hoffen, dass sie auch den natürlich erheblich gestiegenen Ansprüchen des vergrösserten Betriebes gewachsen bleibt.

Den Absichten der Stiftung entsprechend, befinden sich unter unseren Kranken durchschnittlich höchstens 2% Versicherungskranke; etwa 50% der Kranken tragen die Kosten selbst, etwa 30% werden uns von unserer „Allgemeinen Armenanstalt" überwiesen und etwa 20% werden auf Kosten verschiedener Krankenkassen hier behandelt. Bei den Männern und Frauen verschiebt sich das Verhältnis so, dass bei den Männern die Zahl der Kassenkranken, bei den Frauen die Zahl der auf Kosten der Allgemeinen Armenanstalt Verpflegten grösser ist. Von diesen auf Kosten der Allgemeinen Armenanstalt überwiesenen Fällen gehören die bei weitem meisten dem „kleinen Mittelstande" an. Die Überweisung auf Kosten der „Allgemeinen Armenanstalt" ist in gewissem Sinne nur eine vermittelnde, insofern


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die verauslagten Kosten später von den Angehörigen monatlich in kleinen Teilzahlungen nach Massgabe ihrer wirtschaftlichen Lage zurückgezahlt werden müssen.

Die Einrichtung der Anstalt entspricht ungefähr der der meisten deutschen Heilstätten; jeder Luxus ist vermieden, allen hygienischen Anforderungen aber ist auf das Sorgfältigste entsprochen.

Das Wasser wird aus drei Tiefbrunnen mittelst Dampfpumpe heraufbefördert und gelangt von dem hochgelegenen Wasserbehälter in alle Teile der Anstalt.

Bisher haben wir die Fäkalien durchweg mittelst Tonnenabfuhr beseitigt und nach Kompostierung in unserem kleinen landwirtschaftlichen Betriebe verwertet, weil bei Gründung der Anstalt das biologische Klärverfahren noch nicht genügend erprobt erschien. Da inzwischen das der Landwirtschaft zur Verfügung stehende Ackerland durch die Vergrösserung der Anstalt immer kleiner geworden ist, musste dieses Verfahren, abgesehen davon, dass Tonnenklosetts im Hause nie ganz geruchfrei sind, zunächst für die neu zu errichtende Anstalt, in der Wasser-Klosetts eingerichtet wurden, aufgegeben werden. Es ist jetzt eine biologische Kläranlage mit zwei Emscherbrunnen im Bau, die so gross angelegt ist, dass ihm im Laufe der nächsten 2—3 Jahre auch die übrigen älteren Gebäude angeschlossen und dann ebenfalls mit Wasserklosetts versehen werden können. Die Küchen- und Hausabwässer — also ausschliesslich der Fäkalien — gehen bisher mit Erlaubnis des Medizinalamtes in Hamburg ungeklärt in die hier stark strömende und eine riesige Vorflut darstellende Elbe.

Als Fussbodenbelag sind wir mehr und mehr zu den fugenlosen Fussböden: „Torgament,“ „Durament“ und jetzt zu „Wallinit“ von den „Wallinitwerken“ in Hamburg übergegangen und haben im ganzen gute Erfahrungen damit gemacht. Freilich, diese der Idee nach mustergültigen Fussböden entsprechen in der Ausführung immer noch nicht allen Anforderungen; entweder sind sie elastisch und weich, und daher leicht abnutzbar, oder sie sind hart und fest und zu wenig elastisch. Der „Stein der Weisen“ ist auch in dieser Hinsicht wohl noch nicht gefunden.

Eine Röntgeneinrichtung ist bereits bewilligt, aber von dem leitenden Arzt noch nicht beschafft worden, weil er bei den schwierigen und ihn stark in Anspruch nehmenden Arbeiten der Neuorganisation sich und die übrigen Herren nicht mit einer neuen und ihnen noch unbekannten Arbeit beladen wollte; sie wird aber im Laufe des Jahres beschafft werden.

Weitere Besonderheiten im Betriebe und im Bau unserer Anstalt kommen wohl am zwanglosesten gelegentlich des Besichtigungsrundganges zur Sprache.


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dr. Ritter: Einige Bemerkungen über die Anwendung des Dioradin (radioaktives Jodmenthol).

Unser — leider durch Krankheit verhinderter — Vorsitzender selbst hat mich gelegentlich unserer Besprechung in Frankfurt gebeten, auf unserer diesjährigen Tagung ganz kurz über die Ergebnisse der Dioradin-Behandlung zu berichten, wie sie sich darstellen bei sorgfältiger und kritischer Beobachtung in einer Anstalt. Ich bin dieser Aufforderung gern nachgekommen, zumal sie ungefähr zeitlich zusammenfiel mit der Bitte eines Vertreters der „Dioradin-Gesellschaft", das Mittel bei einigen Kranken in unserer Anstalt zu versuchen.

Man soll bei der Behandlung der Tuberkulose an keinem Mittel, das auch nur nach theoretischen Erwägungen Erfolg versprechen kann, achtlos vorübergehen. Trotz der Fortschritte, die wir in der Behandlung der Tuberkulose zweifellos besonders in den letzten Jahrzehnten gemacht haben und zwar in erster Linie durch den planmässigen Ausbau der Anstaltsbehandlung mit ihren physikalisch-diätetischen Hilfsmitteln, in zweiter Linie — wenigstens meiner Überzeugung nach — durch die klinische Erforschung und Entwickelung der Tuberkulintherapie, wird niemand leugnen, dass ein unschädliches und leicht anwendbares chemisches Mittel, durch das wir einen nennenswerten und einigermassen sicheren Einfluss auf den Verlauf der Tuberkulose ausüben können, einen ganz gewaltigen Fortschritt bedeuten würde, der von allen, die Lungenkranke zu behandeln haben, mit Freude begrüsst werden würde.

An und für sich erscheint nun die Zusammensetzung des „Dioradin" durchaus einleuchtend. Dass das Menthol und andere ätherische Öle bei Lungenerkrankungen, insbesondere auf die Sekretion der Bronchien, einen günstigen Einfluss ausüben, ist bekannt. Ich erinnere nur z. B. an die von Merkel empfohlene Mentholeinreibung, die wir schon häufig und auch hier und da mit Erfolg angewandt haben — und an andere Arten der Menthol-Therapie. Ähnliches gilt vom Jod, das wir gern und häufig und nicht ohne Nutzen anwenden. Etwas misstrauischer war ich freilich von vornherein gegen den Nutzen des Radiums, obwohl gerade dieser Bestandteil als der wichtigste des Mittels angesehen und jetzt ja auch überall und gegen alle Erkrankungen angeblich mit Erfolg angewendet wird. Ich habe auf Veranlassung eines Hamburger Bekannten, der an dem Vertrieb eines Radium-Wassers geschäftlich interessiert war, schon vor einigen Jahren planmässig und über längere Zeit


Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Trinkkuren mit Radiumwasser bei den verschiedensten Formen der Tuberkulose durchgeführt, ohne irgend welchen Einfluss weder nach der guten noch nach der schlechten Seite zu bemerken. Trotzdem hielt ich einen Versuch mit dem Dioradin für angebracht, obwohl — und das muss einmal offen ausgesprochen werden — die Form der „Reklame" für das Mittel mir recht bedenklich erschien und mich etwas abschreckte, weil man danach den Eindruck bekommen musste, dass man es nicht mit einem ernsthaften Mittel zu tun habe. Ganz gewiss müssen die chemischen Industrien mit ihren oft ausgezeichneten Mitteln, die ihnen ja doch auch recht erhebliche Opfer auferlegen, ehe sie überhaupt an den Markt gebracht werden können, Geld, meinetwegen auch viel Geld verdienen; ich als Hamburger habe dafür sicherlich ein volles Verständnis und weiss auch, dass man ohne Reklame meist keine Geschäfte machen kann. Ich ziehe auch von der Anpreisung gerne etwas ab, um den wahren Wert der Sache kennen zu lernen; denn es ist klar, dass man in der Reklame nur im Superlativ sprechen muss. Aber diese Übertreibungen müssen eben doch eine gewisse Grenze haben und dürfen nicht in einer Form gehalten sein, die geradezu auf den Unverstand und die mangelnde Sachkenntnis des Publikums rechnet.

Schon der Name „Deutsche Dioradin-Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose" kann nach dem üblichen Sprachgebrauch leicht, wenigstens bei Unkundigen, die Meinung hervorrufen, als handelte es sich um ein sozial-humanitäres Unternehmen, das sich die Bekämpfung der Tuberkulose zum Ziele gesetzt habe. Die Tuberkulose „bekämpft" man aber — wiederum nach dem allgemeinen Sprachgebrauch — nicht mit einem chemischen Mittel, zumal einem so kostspieligen, sondern durch soziale Massnahmen aller Art. Dass die Dioradin-Gesellschaft auch nur den Versuch gemacht hätte, sich nach dieser Seite zu betätigen, ist mir wenigstens nicht bekannt geworden. Sie ist vielmehr nichts anderes als eine Erwerbsgesellschaft zum Vertriebe eines Mittels, was natürlich an sich durchaus ehrenhaft ist, aber auch aus dem Namen der Gesellschaft erkenntlich sein sollte.

Wer nun weiter die in sachlicher und wissenschaftlicher Form gegebenen Krankengeschichten durchliest, wird sich eines Lächelns nicht erwehren können über den — sagen wir einmal — rührenden Optimismus, mit dem in ihnen „Erfolge" des Dioradin festgestellt werden, die entweder gar keine „Erfolge" sind oder nur Besserungen, wie man sie ohne jede besondere Behandlung täglich in jeder einigermassen gut geleiteten Anstalt sehen kann.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wir haben das Dioradin nur bei 6 Fällen planmässig und längere Zeit hindurch angewandt und zwar genau entsprechend den Vorschriften der Dioradin-Gesellschaft. Ein Fall gehörte dem Stadium I, 3 dem Stadium II und 2 dem Stadium III (nach Turban) an. In allen 6 Fällen war die Diagnose einer Tuberkulose der Lungen entweder durch Bazillennachweis oder durch den klinischen Befund bzw. durch Tuberkulin gesichert. Ein Stadium III fieberte bis 38° (Mundmessung); die übrigen waren fieberfrei.

In 4 Fällen und zwar bei 2 des Stadiums I, bei 2 des Stadiums II, bei einem des Stadiums III haben wir irgendwelche Wirkung der Dioradin-Behandlung, die über die übliche Besserung bei Heilstätten-Behandlung hinausging, nicht bemerkt. Weder nahm das Gewicht irgendwie auffallend zu, noch besserten sich Begleiterscheinungen, wie Husten, Auswurf, Appetitlosigkeit usw. in bemerkenswerter Art, noch endlich gingen im Lungenbefund besonders günstige Veränderungen vor sich, meist blieb er völlig unverändert. Tuberkelbazillen waren bei diesen 4 Fällen im Auswurf nicht nachweisbar, weil wir absichtlich vorwiegend leichtere Fälle nehmen wollten. Ein schweres Stadium III mit positivem Tuberkelbazillenbefund im Auswurf und Fieber bis 38° verlor unter Dioradin-Behandlung ganz langsam sein Fieber und besserte sich auch sonst deutlich. Der Tuberkelbazillenbefund verminderte sich dagegen gar nicht, auch konnten wir die — übrigens recht umstrittenen und fraglichen — „Entartungs-Erscheinungen" in den Bazillen nicht bemerken, von denen die Berichte der „Dioradin-Gesellschaft" so viel zu erzählen wissen. Ich gebe hier die Kurve dieses Falles herum. Sie werden mir ohne weiteres zugeben, dass sie für den erfahrenen Heilstättenarzt wirklich nichts Ungewöhnliches bietet; derartige langsame Entfieberungen bei Bettruhe und sonstiger sachverständiger Behandlung gehören in den Heilstätten zum Glück zu den gewöhnlichen Dingen. Leider hat sich dieser Fall gleich nach der Entlassung wieder sehr erheblich und wohl entscheidend verschlechtert.

In einem Falle des Stadiums II trat unter — nicht durch — Dioradin-Behandlung zunächst eine deutliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens (Fieber, Gewichtsabnahme usw.) und des Lungenbefundes (Einschmelzung!) ein. Bei Bettruhe und sorgfältiger Pflege gingen die Erscheinungen allerdings allmählich auch wieder zurück, so dass der Fall schliesslich als „wesentlich gebessert" nach fast $^3/_4$ jährlicher Kur entlassen werden konnte. Beides aber — Verschlechterung und Besserung — sind nach unserer Meinung auch in diesem Falle unabhängig vom Dioradin eingetreten, wie dieser Fall auch sonst


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

während der monatelangen Behandlung auch vor der Anwendung des Dioradins grosse Schwankungen zeigte und oft lange Zeit sich so gut befand, dass man schon an einen endgültigen günstigen Erfolg glaubte, bis ein unerwarteter Rückfall wieder zeigte, dass die Krankheit noch unverändert fortbestand.

Selbst wenn wir also die letzten beiden Fälle vielleicht als „Erfolge“ auf Rechnung des Dioradin setzen (was eigentlich nicht angeht!), so wird man trotzdem noch nicht von einer in irgendeiner Weise überraschenden Wirkung reden dürfen. Mit anderen chemischen Mitteln (Kreosotal, Duotal, Sirolin usw. usw.) wird man ganz ähnliche „Erfolge“ erreichen. Die 4 Fälle, bei denen wir keinerlei Wirkung des Dioradin gesehen haben, erhielten 21, 15, 21 und 19 Einspritzungen, die beiden anderen 19 und 58. Gewiss haben wir mit dieser Zahl von Einspritzungen die Kur noch nicht ganz zu Ende gebracht. Trotzdem glaubte ich mich berechtigt, heute hier schon kurz über unsere Erfahrungen berichten zu dürfen, weil aus ihnen nach unserer Meinung unzweifelhaft hervorgeht, dass uns im Dioradin keineswegs ein überragendes Mittel bei der Behandlung der Tuberkulose in die Hand gegeben ist; sonst hätte sich seine Wirkung doch schon nach der immerhin ausgiebigen Anwendung in unseren Fällen in ganz anderer Weise zeigen müssen, wie das nach Berichten der Dioradin-Gesellschaft ja auch tatsächlich schon nach kürzerer Anwendung der Fall gewesen ist. Wir haben nach diesen Erfahrungen auf jeden Fall keine besondere Neigung, unsere Versuche mit diesem — doch recht teuren — Mittel noch weiter fortzusetzen, weil wir nicht mehr an seine Bedeutung für die Behandlung der Tuberkulose glauben.

Wer übrigens von Ihnen Neigung verspürt, sich dieses Mittels in seiner Praxis zu bedienen — und infolge der starken Reklame wird man häufig in der Sprechstunde danach gefragt —, der kann es mit gutem Gewissen tun; ob er auf wesentliche Erfolge rechnen kann, möchte ich freilich bezweifeln, Schaden wird er andererseits auch sicher mit dem Mittel nicht anrichten und auch bei seiner Anwendung wenig Schwierigkeiten haben. Bei einigen Kranken ist die Einspritzung manchmal schmerzhaft; meist aber wird sie kaum empfunden. Einige Kranke klagten zeitweise, besonders im Anfange der Kur, über heftige und anhaltende Schmerzen an der Einstichstelle, wo auch in diesen Fällen eine längere Zeit anhaltende Schwellung bzw. Infiltration zu fühlen war. Ebenso klagten fast alle Kranke im Anfange der Kur über „schlechten“ oder „komischen“ Geschmack im Munde, der wohl vom Menthol herrührt. Eine Kranke (Stadium III) „reagierte“ nach der Einspritzung meist mit einer abend-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lichen Temperatursteigerung auf 37,8—38^{0}, die sich aber stets am nächsten Tage wieder verlor und von keinerlei bedenklichen Allgemeinerscheinungen begleitet war.

Alle diese kleinen Beschwerden — Schmerzen, schlechter Geschmack, leichte Temperatursteigerungen — verloren sich im Laufe der Kur fast völlig, so dass die Dioradin-Einspritzungen im allgemeinen ohne Anstand genommen und auch vertragen wurden. Schädliche Nebenwirkungen haben wir auch sonst nicht bei Anwendung des Dioradin bemerkt. In dieser Richtung hält die Anpreisung des Dioradin das, was sie verspricht. Ich habe also keine Veranlassung, gegen die Anwendung des Mittels zu eifern; mag sein, dass es ebenso gut oder ebenso schlecht wie eine Reihe anderer chemischer Mittel, die mit grossem Getöse auf den Markt geworfen werden, wirkt; das will ich nach unseren kurzen Versuchen nicht bestreiten. Dass das Dioradin aber etwas Neuartiges und in seiner Wirkung Überraschendes ist, wie die Anpreisungen glauben machen wollen, das darf ich entschieden in Abrede stellen.

Gestatten Sie mir, diesen Ausführungen über die Anwendung des Dioradin noch einige ganz kurze Bemerkungen über unsere Erfahrungen mit dem von der „Gesellschaft für chemische Industrie" in Basel hergestellten und vertriebenen Elbon anzufügen. Elbon ist eine chemische Verbindung von Zimtsäure mit para-Aminophenol und stellt somit auch vom theoretischen Standpunkte aus ein offenbar brauchbares, chemisches Mittel für die Behandlung der Tuberkulose dar.

Wir haben Elbon — durch ein Entgegenkommen der Fabrik — zu einem verhältnismässig billigen Preise bezogen und daher in vielen Fällen dauernd oder vorübergehend von ihm Gebrauch machen können. Es ist ja bei einem Tuberkulosemittel, mag es chemischer oder bakteriologischer Herkunft sein, stets sehr schwer zu sagen, ob wirklich eine Beeinflussung der Tuberkulose durch seine Anwendung bewirkt wird. Denn einerseits sind erfahrungsgemäss die nachweisbaren Veränderungen eines Lungenbefundes während einiger Wochen meist sehr gering und physikalisch nur schwer und unsicher nachweisbar. Das Abklingen katarrhalischer Erscheinungen allein, auf das man dabei in erster Linie achten muss, beweist an und für sich, wenn es nur vorübergehend während der Heilstättenruhe eintritt, noch nicht viel für eine wirkliche Besserung des Befundes. Andererseits sind bei Anstaltsbehandlung Besserungen des Allgemeinbefindens, Gewichtszunahme usw. so gewöhnliche Erscheinungen, dass auf sie hinsichtlich der Beurteilung eines


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Medikaments nur sehr wenig zu geben ist. So bleibt immer nur die Beeinflussung eines schon länger bestehenden Fiebers als sinnfälligster Ausdruck einer medikamentösen Einwirkung übrig, wobei aber auch wieder zu bedenken ist, was Ihnen allen ja geläufig ist, dass das Fieber bei günstigen Fällen lediglich durch Bettruhe, Wasser- und Freiluftbehandlung usw. usw. meist rasch verschwindet, für die Versuche mit neuen Medikamenten also nur die schwereren und verhältnismässig ungünstigen Fälle bleiben. Bei solchen länger fiebernden Fällen haben wir daher auch vorwiegend das Elbon angewandt, und ich darf wohl sagen, dass wir im allgemeinen mit den Erfolgen zufrieden waren. Ich habe Zahlen nicht zur Hand und behalte mir eine genauere Veröffentlichung unserer Ergebnisse noch vor, wie ja meine heutigen Bemerkungen überhaupt nur den Charakter eines kurzen kollegialen Meinungsaustausches haben und daher mit Literatur und Statistiken nicht beschwert werden sollen.

In diesem Sinne kann ich sagen, dass wir in recht vielen Fällen von chronischem und hartnäckigem Fieber eine sichere und auch dauernde Wirkung des Elbons beobachtet zu haben glauben. Ich gebe Ihnen hier einige Kurven solcher Kranken herum, die Ihnen alles weitere besser sagen als Worte. Wir haben 3—4 mal tägl. 1 g Elbon, immer nach der Mahlzeit, gegeben und erfreulicherweise auch nur sehr selten geringfügige Störungen von seiten des Magen-Darm-Kanals dabei erlebt. In manchen Fällen schien uns das Elbon sogar günstig auf die Tätigkeit des Verdauungsapparats einzuwirken. Ob wirklich eine günstige Beeinflussung des eigentlichen Krankheitsherdes stattgefunden hat, wage ich aus den schon angeführten Gründen nicht zu behaupten. Eine Abnahme des Auswurfs und des Hustens glauben wir in einzelnen Fällen unter lang fortgesetztem Gebrauche von Elbon bemerkt zu haben.

In Ihrem Kreise brauche ich nicht zu fürchten, mit dieser vorsichtigen Empfehlung eines neuen Mittels der chemischen Industrie bei der Behandlung der Tuberkulose missverstanden zu werden. „Heilen" werden wir die Tuberkulose mit keinem chemischen Mittel, und ich füge, trotz meiner Vorliebe für Tuberkulin, hinzu, auch mit keinem bakteriologischen oder immunisatorischen Mittel. „Heilen" kann nur der erstarkende Körper selbst; wir können ihm lediglich den Kampf mit dem eingedrungenen Feinde erleichtern, indem wir ihn selbst widerstandsfähiger machen und auf die Tuberkelbazillen abschwächend und schädigend einwirken. Für den letzteren Zweck gebrauche ich immer noch mit einer gewissen Vorliebe die verschiedenen Abkömmlinge des Kreosots, besonders das


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Creosot. carbonic. Gibt man sie lange Zeit und in grossen Gaben, so kann man gerade bei schwereren Fällen sich gegen den Eindruck einer günstigen Wirkung nicht verschliessen. Zu diesen Mitteln gehört auch zweifellos das Elbon; ich glaube sogar, es ist eins der wirksamsten und brauchbarsten in dieser Gruppe, und ich kann seine Anwendung unbedenklich empfehlen, solange man sich von übertriebenen und unmöglichen Erwartungen fernhält, was in Ihrem Kreise besonders zu erwähnen überflüssig sein dürfte. Sicherlich leistet das Elbon mehr als das Dioradin, obwohl dieses mit dem Anspruch einer ganz „neuartigen" Behandlung eingeführt wurde.

Leider verhindert aber der recht hohe Preis des Elbons seine ausgiebige Anwendung in den Heilstätten und Polikliniken. Ein vorübergehendes und gewiss sehr dankenswertes Entgegenkommen der Fabrik einzelnen Anstalten gegenüber ändert daran natürlich nichts. Ich glaube dabei sehr wohl, dass ein solches Mittel tatsächlich sehr viel kosten muss, um die für seine Herstellung usw. angewandten Mittel wieder einzubringen. Aber für Volksheilstätten bleibt doch der Preis an sich zu hoch[1]); wir sind daher wieder zu unserer alten Therapie mit Creosot. carbonic. übergegangen in den Fällen, in denen überhaupt die Anwendung besonderer chemischer Mittel angezeigt erscheint. Erwähnen will ich dabei nur noch, dass wir eine energische Kreosot-Therapie gleichzeitig mit Tuberkulin bei schwereren und tuberkulinempfindlichen Fällen häufig und, wie wir glauben, auch mit gutem Erfolg anwenden.

Endlich kann ich es nicht lassen, heute in Ihrem Kreise auch noch auf eine in Edmundsthal-Siemerswalde mit besonderer Vorliebe ausgeführte Behandlung hinzuweisen, obwohl einige von Ihnen sie vielleicht ebenso häufig anwenden wie wir. Im allgemeinen habe ich aber doch den Eindruck, als ob die planmässige subkutane Kampferbehandlung bei Tuberkulose noch nicht so verbreitet ist, wie sie es nach unserer Meinung verdient.

Seit der sehr begeisterten und vielleicht doch ein wenig übertreibenden Empfehlung der Anwendung des Kampfers bei Tuberkulose durch Alexander im Jahre 1900 (Münch. med. Wochenschrift, Nr. 9) haben wir diese Behandlung eigentlich bei allen fieberhaften Fällen versucht, bei denen wir mit den üblichen physikalischen Methoden nicht zum Ziele kamen. Wir geben diesen Fällen

[1]) 20 Tabletten zu 1 g kosten 3,20 M., also 1 g 0,16 M., was bei Gaben von 3—4 g eine tägliche Ausgabe von 0,48—0,64 M. ergiebt. Nun muss man Elbon über Monate geben, um wirklichen Erfolg zu erzielen; das bedeutet also ca. 15—18 M. monatlich für einen Kranken!


Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

täglich 1—3 Spritzen eines 20%igen Kampferöls subkutan und zwar immer die verordneten 2—3 Spritzen auf einmal in dieselbe Kanüle — das sind also Gaben von 0,2—0,6 Kampfer.

Im Laufe der Zeit sind wir zu immer grösseren Gaben gekommen und haben auch die Kampfer-Gaben immer unbesorgter über längere Zeit fort gegeben. Während wir es uns zuerst zur Regel machten, nach 10 Tagen Kampfer-Therapie eine mehrtägige Pause zu machen, geben wir jetzt meist 15—20 Tage hintereinander die Kampfer-Spritzen, ja in manchen Fällen auch noch viel länger.

Irgendwelche, auch nur vorübergehende Schädigungen haben wir von diesen Einspritzungen nie gesehen. In einigen wenigen Fällen glaubten wir bei der Kampfer-Behandlung eine gewisse leichte körperliche Unruhe und eine psychische Erregtheit bemerkt zu haben. Bei manchen sind sie hin und wieder recht schmerzhaft; ich glaube freilich, dass das durch sorgfältige und vorsichtige Technik bei der Einspritzung vermieden werden kann. Immerhin haben wir hier und da deshalb die Behandlung vorübergehend oder dauernd aussetzen müssen. Lediglich der Vollständigkeit halber will ich noch bemerken, dass wir vor einigen Jahren auf Empfehlung eines Amerikaners in der Münchener medizinischen Wochenschrift ganz grosse Gaben von Kampfer angewandt haben und zwar 10 g eines 20%igen Kampferöls (das sind 2 g Kampfer!!) auf einmal. Auch davon haben wir keine Schädigungen, aber auch keine besonderen Vorteile gesehen, so dass wir diese uns doch ein wenig unheimlichen heroischen Gaben wieder verlassen haben und zu den kleinen Gaben zurückgekehrt sind.

Was die Erfolge angeht, so müssen wir zugeben, dass wir in mehr als der Hälfte der Fälle keine Einwirkung auf das Fieber oder auf das Allgemeinbefinden bemerkt haben. In einer grossen Anzahl der Fälle aber war die Wirkung des Kampfers auf das Allgemeinbefinden, besonders aber auf das Fieber unverkennbar und deutlich. Ich gebe Ihnen auch von dieser Behandlung einige beweisende Kurven herum. Wenn Sie sich klar machen, dass es sich stets um schwere und hartnäckig fiebernde Fälle handelt, so werden Sie die günstige Wirkung der Behandlung anerkennen.

Wie diese Wirkung zustande kommt, ist uns einstweilen noch völlig unklar, obwohl wir schon mehrfach den Versuch gemacht haben, die günstige Kampferwirkung bei fiebernden Tuberkulösen wissenschaftlich zu erklären und zu begründen. Möglich ist es, dass es sich lediglich um eine Verbesserung der Druck-Verhältnisse im Blutkreislauf handelt. Auch eine chemotaktische Wirkung auf die Leukozyten käme in Frage, oder eine unmittelbare schädigende Wir-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kung auf die Tuberkelbazillen oder, was uns wahrscheinlicher erscheint, auf die Bazillen der Mischinfektion. Endlich kann es sich beim Kampfer auch um ähnliche Wirkung besonders auf die Schleimhaut handeln wie bei den ätherischen Ölen (Menthol, Eukalyptusöl, Eulimen, Terpentin usw.). Auch in Form von Salben-Einreibungen haben wir das Kampfer — meist zusammen mit Menthol — angewandt und auch dabei ab und zu Erfolge gesehen.

Herr Dr. Weihrauch ist augenblicklich damit beschäftigt, unser ganzes klinisches und wissenschaftliches Material über die Kampfer-Frage zu sammeln, zu sichten und durch neue Versuche zu ergänzen. Hoffentlich bringt uns seine Arbeit der Lösung dieser interessanten Frage etwas näher.

Erwähnen will ich zum Schluss noch, dass das gewöhnliche Kampfer, innerlich etwa in einem gut erbsengrossen Stück genommen, bei manchen Laien als Vorbeugungsmittel bzw. als Mittel zur raschen Überwindung einer „Erkältung" gilt. Ich selbst habe mich in einer Familie tatsächlich bei drei Fällen einer bereits ausgebrochenen fieberhaften „Erkältung" davon überzeugt, dass das Fieber durch diese „Therapie" sofort zurückging und auch nicht wieder auftrat. Das scheint ja für eine Einwirkung auf die Mischinfektion bei Tuberkulose zu sprechen [1]). Auf jeden Fall kann ich Ihnen diese billige und gänzlich ungefährliche Behandlung des Fiebers bei Tuberkulose nur warm empfehlen, wenn Sie auch an sie nicht mit übertriebenen Erwartungen herangehen wollen.

Auf die Anfrage des Dr. Liebe, ob jemand Erfahrungen über die Unterscheidung von aktiver und inaktiver Tuberkulose (nach Zentralblatt VI, 6, S. 307) gemacht habe, erwidern Dr. Ritter und Dr. Schröder, dass diese Frage sehr schwierig und jedenfalls noch nicht spruchreif sei.

Mit Sotopan, worüber sich Dr. Liebe ebenfalls Auskunft erbittet, hat niemand von den Anwesenden eigene Erfahrungen.

Anknüpfend an die Bemerkungen des Dr. Ritter über die Dioradinreklame erklärt Dr. Schröder auf Anfrage des Dr. Stein hin, dass im Zentralblatt nunmehr möglichst nach den vom letzten

[1]) Anmerkung bei der Korrektur. Ich habe bei mir selbst kürzlich bei einer ziemlich schweren „Erkältung" eine zweifellos günstige Einwirkung subkutaner Kampfer-Einspritzungen festgestellt. Dr. R.



Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kongress für innere Medizin aufgestellten Grundsätzen verfahren wird, und dass die Redaktion sich ein Kontrollrecht über die Annoncen gesichert hat. Dr. Koch erzählt von einem Kranken, der sich selbst mit Dioradin eingespritzt und Fieber bekommen habe.

Dr. Ritter macht den Vorschlag, auf künftigen Versammlungen stets wenigstens eine Stunde für die Aussprache über therapeutische und kasuistische Erfahrungen freizuhalten, was allenthalben lebhaft begrüsst wird.

Die Versammlung wurde in Vertretung des erkrankten Vorsitzenden Sanitätsrat Dr. Nahm vom Schriftführer Dr. O. Pischinger geleitet. Sie wurde eröffnet am 2. Juni 1912 8 $^1/_2$ Uhr morgens mit einer Geschäftssitzung.

Dr. Pischinger berichtet über Mitgliederstand und Kassaverhältnisse.

Mitgliederstand am 2. VI. 1912 109, am Schluss der Versammlung 116. (Siehe Beilage IV!)

Der Kassaführung wurde Entlastung erteilt. Ein eventueller Kassaüberschuss soll nach Antrag Dr. Ritter als Reserve zurückgelegt werden.

Die Vereinigung wird ein Postscheckkonto eröffnen und die Mitgliederbeiträge werden künftig im Frühjahr, soweit sie nicht bereits bezahlt sind, durch Nachnahme erhoben.

Für die Tagung tritt zum erstenmal die in Düsseldorf beschlossene Geschäftsordnung (siehe Beilage II!) in Kraft.

Bei den künftigen Versammlungen sollen die Vortragenden vorher Thesen einsenden, die noch vor der Versammlung den Mitgliedern zugesandt werden. Über Zweck, Aufnahmeverfahren, Mitgliederbeiträge usw. der Vereinigung wird die Drucklegung eines Statuts beschlossen (siehe Beilage III!).

Herr Professor Brauer wird zum Dank für sein der Vereinigung stets bewiesenes Interesse einstimmig zum Ehrenmitglied ernannt.

Die nächstjährige Versammlung soll in Freiburg i. Br., und zwar anfangs September stattfinden.

Die Versammlung war von 53 Mitgliedern und 14 Damen besucht.

Die gesellschaftlichen Veranstaltungen (siehe Programm, Beilage I!) standen unter dem Zeichen des überaus liebenswürdigen Entgegenkommens der Hamburger Gastfreunde und ge-



Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

deihlicher herzlicher Kollegialität. Beim gemeinsamen Mittagessen sprach Dr. Pischinger auf Hamburg und die Hamburger, Dr. Ritter dankte für Hamburg und sprach auf Prof. Brauer, Prof. Brauer sprach auf die Vereinigung, Dr. Köhler auf den Vorstand der Vereinigung und auf Dr. Ritter, Dr. Koch auf die Damen.

Auf der Rückfahrt von der prächtigen Heilstätte Edmundstal-Siemerswalde feierte Dr. Pischinger den Schöpfer der Anstalt, Herrn Siemers, Herr Siemers sprach dankend auf die Vereinigung, Dr. Schröder auf Dr. Ritter, den Organisator und Leiter der Anstalt. Dr. Ritter dankte und sprach auf die übrigen Beamten der Heilstätte, denen er ein gut Teil seiner Erfolge zuschrieb.

Beim opulenten Frühstück auf dem Woermann-Dampfer begrüsste der Mitinhaber der Firma, Herr Theodor Ritter, die Erschienenen mit herzlichen Worten und führte aus, dass die Woermann-Linie nicht nur aus den Gefühlen allgemeiner Gastfreundschaft Veranlassung genommen habe, die Vereinigung zu einem Frühstück an Bord eines ihrer Dampfer zu bitten, sondern auch deshalb, um einer Anzahl von Ärzten aus dem Inneren Deutschlands Gelegenheit zu geben, durch eine Hafenrundfahrt und durch die Besichtigung eines Schiffes einen praktischen Begriff von der Bedeutung und Grösse des deutschen Handels und damit auch von der Bedeutung unserer Kolonien für diesen Handel zu bekommen. Nicht nur der Kaufmann, sondern in ebenso hervorragender Weise auch der Arzt sei zur Eroberung unserer Kolonien berufen, die ja zum grössten Teil noch weitgehender gesundheitlicher und hygienischer Massnahmen bedürften, um wirklich dem grossen Vaterlande Nutzen zu bringen. Dazu sei die Mithilfe des Arztes ganz unentbehrlich.

Er könne aber bei dieser Gelegenheit eine dringende Warnung nicht unterdrücken, die vielleicht gerade in diesem Kreise besonders angebracht sei.

Immer wieder tauche die Meinung auf, dass unsere Kolonien, besonders Süd-West-Afrika durch seine hohe Lage, hervorragend geeignet seien zur dauernden Ansiedelung von Lungenkranken. Ob wirklich das Klima von Deutsch-Süd-West-Afrika für Lungenkranke geeignet sei, wolle und könne er nicht untersuchen. Aus eigener Kenntnis des Landes und seiner Verhältnisse heraus aber wisse er, dass jetzt und für absehbare Zeit ganz gewiss dort nicht die geeigneten Verhältnisse für Ansiedelung Lungenkranker, besonders in Süd-West-Afrika, vorhanden seien. Voller Entbehrungen und Strapazen sei das Leben dort, wenn es nützlicher und gewinnbringender Arbeit


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gewidmet werden soll, und stelle ganz ungeheure Anforderungen an die körperliche und seelische Widerstandskraft eines Menschen. Nach seiner Kenntnis der Lungenkranken würden diese einem solchen Leben auf keinen Fall gewachsen sein, auch wenn das Klima an sich noch so günstig wäre. Dazu käme, dass das Leben in Süd-West-Afrika auch verhältnismässig teurer sei, wenigstens wenn man so leben wolle, wie ein Lungenkranker leben müsse. Wer über ein Einkommen von 40000 bis 50000 Mark jährlich verfüge, könne natürlich auch in Süd-West-Afrika unter günstigen klimatischen Bedingungen sich ein gesundheitsgemässes Leben schaffen. Für Minderbemittelte oder Unbemittelte sei das nach seiner Erfahrung vollständig unmöglich. Nur eine kernhafte, durch und durch gesunde Bevölkerung könne in Süd-West-Afrika ein Fortkommen finden, für solche seien die Bedingungen dort drüben auch nicht ungünstig. Man solle aber doch Süd-West-Afrika mit der Ansiedlung körperlich gebrechlicher oder schwächlicher Personen ebenso verschonen, wie mit der Ansiedlung moralisch Minderwertiger. Ob sich dazu in späteren Jahrzehnten die Gelegenheit geben werde, müsse die Zukunft lehren. Die deutschen Ärzte aber könnten durch Erziehung eines gesunden Geschlechtes mit reichlicher Nachkommenschaft dafür sorgen, dass unseren Kolonien eine gesunde Bevölkerung erwächst.

Herr Dr. Pischinger dankte der Woermann-Linie für ihre Gastfreundschaft und Herrn Ritter für die herzliche Begrüssung und betonte nachdrücklich, dass die Mitglieder der Vereinigung in ihrer Tätigkeit wohl ausnahmslos zu derselben Überzeugung gekommen sind, wie Herr Ritter durch praktische Kolonialkenntnisse. Für unsere Lungenkranken könne eine Übersiedelung nach Süd-West-Afrika nicht in Betracht kommen, sie könne nur empfohlen werden bei völligem Ausserachtlassen der überaus vielfältigen und sich verkettenden, sozialen, ärztlichen und rein menschlichen Fragen, die sich bei so einem wichtigen Schritte ergeben. Übrigens habe gerade diese Frage im Jahre 1906 den letzten Anstoss zur Gründung der Vereinigung der (damals süddeutschen) Lungenheilanstaltsärzte gegeben, da auf den seinerzeitigen Vortrag des Dr. Katz in Berlin die Lungenheilstätten zahlreiche Kritiker, aber nicht einen kräftigen Verteidiger gefunden hatten.

Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Ia

Ib

II

III

IV



Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

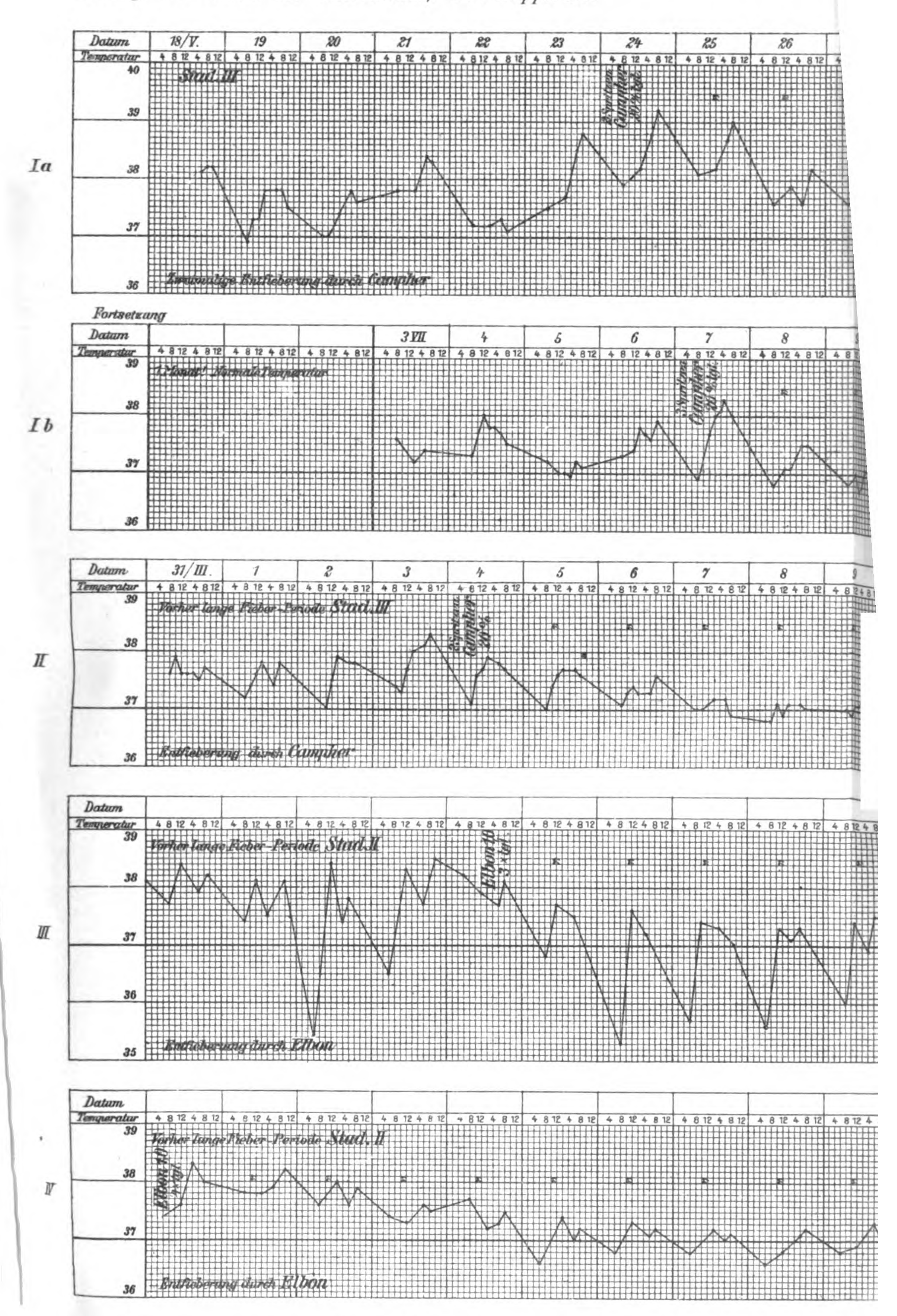
gewidmet werden soll, und stelle ganz ungeheure Anforderungen an die körperliche und seelische Widerstandskraft eines Menschen. Nach seiner Kenntnis der Lungenkranken würden diese einem solchen Leben auf keinen Fall gewachsen sein, auch wenn das Klima an sich noch so günstig wäre. Dazu käme, dass das Leben in Süd-West-Afrika auch verhältnismässig teurer sei, wenigstens wenn man so leben wolle, wie ein Lungenkranker leben müsse. Wer über ein Einkommen von 40 000 bis 50 000 Mark jährlich verfüge, könne natürlich auch in Süd-West-Afrika unter günstigen klimatischen Bedingungen sich ein gesundheitsgemässes Leben schaffen. Für Minderbemittelte oder Unbemittelte sei das nach seiner Erfahrung vollständig unmöglich. Nur eine kernhafte, durch und durch gesunde Bevölkerung könne in Süd-West-Afrika ein Fortkommen finden, für solche seien die Bedingungen dort drüben auch nicht ungünstig. Man solle aber doch Süd-West-Afrika mit der Ansiedlung körperlich gebrechlicher oder schwächlicher Personen ebenso verschonen, wie mit der Ansiedlung moralisch Minderwertiger. Ob sich dazu in späteren Jahrzehnten die Gelegenheit geben werde, müsse die Zukunft lehren. Die deutschen Ärzte aber könnten durch Erziehung eines gesunden Geschlechtes mit reichlicher Nachkommenschaft dafür sorgen, dass unseren Kolonien eine gesunde Bevölkerung erwächst.

Herr Dr. Pischinger dankte der Woermann-Linie für ihre Gastfreundschaft und Herrn Ritter für die herzliche Begrüssung und betonte nachdrücklich, dass die Mitglieder der Vereinigung in ihrer Tätigkeit wohl ausnahmslos zu derselben Überzeugung gekommen sind, wie Herr Ritter durch praktische Kolonialkenntnisse. Für unsere Lungenkranken könne eine Übersiedelung nach Süd-West-Afrika nicht in Betracht kommen, sie könne nur empfohlen werden bei völligem Ausserachtlassen der überaus vielfältigen und sich verkettenden, sozialen, ärztlichen und rein menschlichen Fragen, die sich bei so einem wichtigen Schritte ergeben. Übrigens habe gerade diese Frage im Jahre 1906 den letzten Anstoss zur Gründung der Vereinigung der (damals süddeutschen) Lungenheilanstaltsärzte gegeben, da auf den seinerzeitigen Vortrag des Dr. Katz in Berlin die Lungenheilstätten zahlreiche Kritiker, aber nicht einen kräftigen Verteidiger gefunden hatten.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Curt Kabitzsch, Kgl. Univ.-Verlagsbuchhändler, Würzburg.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Chefarzt Dr. Bandelier-Schömberg: Erwiderung auf die Junkerschen Diskussionsbemerkungen zum Vortrage Ulricis „Zur Frage der ambulanten Anwendung des Tuberkulins“.

(Verhandlungen des Vereins der Lungenheilanstaltsärzte in Düsseldorf 1911. Brauers Tuberkulose-Beiträge, III. Suppl.-Bd)[1]).

Es ist meines Wissens eine äusserst seltene Erscheinung, an der Statistik seines Amtsvorgängers Kritik zu üben, wenn man grundsätzlich auf einem anderen Standpunkt steht. Die Gründe dafür liegen auf der Hand: fremde Krankenjournale erschweren selbst bei grösster Ausführlichkeit die Fällung eines sicheren Urteils. Es ist wohl auch sonst nicht Gepflogenheit, in einer geschlossenen Gesellschaft über die Arbeit eines Autors ohne dessen Gegenwart zu Gericht zu sitzen. Aber Junker gibt die Erklärung dafür: „Man hat von mir eine Dauererfolgstatistik verlangt, wie weit die von Bandelier veröffentlichten Entlassungserfolge angehalten. Ich werde davon absehen, weil sich die betreffenden Unterlagen bis jetzt nicht in genügender Anzahl haben beschaffen lassen.“ Ich frage: Was andere Anstalten jährlich tun, das war der Cottbuser Heilstätte mit dem Krankenmaterial einer Landesversicherungsanstalt in einer wichtigen Frage einmal zu tun unmöglich?

Schon ein Jahr früher hatte Köhler auf Grund privater Information durch Junker ein Urteil über meine Statistik der klinischen Heilungen abgegeben: „Meine Erkundigungen .... ergaben in der Tat das mich nicht in Erstaunen setzende Resultat, dass die Heilungen keineswegs aber auch nur in irgendwelcher hervorragenden Weise standgehalten hätten, dass vielmehr eine ganze Anzahl bald eingetretener Todesfälle die optimistische Beurteilung der Fälle Lügen strafe.“ Ich habe daraufhin in meinen „Richtigstellungen“ den Nachweis geführt, dass mir nach 1—6 Jahren 32 Todesfälle bekannt geworden waren, von denen nur ein einziger die Fälle mit klinischer Heilung betraf.

1) Herr Dr. Bandelier stellte an mich das Ersuchen in unserm Bericht auf Dr. Junkers Diskussionsbemerkungen in Düsseldorf erwidern zu dürfen. Herr Dr. Bandelier ist nicht Mitglied unserer Vereinigung und hatte daher keine Gelegenheit auf unseren Versammlungen persönlich seinen Standpunkt zu vertreten. Eine möglichst rasche Erledigung der Angelegenheit ist gewiss allgemein erwünscht. Ich hielt mich daher für verpflichtet Herrn Dr. Bandelier die gewünschte Gelegenheit in dem diesjährigen Bericht zu geben, natürlich dann auch Herrn Dr. Junker zu einem Schlusswort zu veranlassen. Übrigens hatte Herr Dr. Bandelier schon vor dem Abschluss des Düsseldorfer Berichts die Bemerkungen Junkers in Händen, und es wäre ihm selbstverständlich auch damals eine Erwiderung ermöglicht worden. Sache der Versammlung in Freiburg wird es sein zu beschliessen, in welcher Weise in solchen Fällen künftig zu verfahren ist. Dr. O. Pischinger.



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Diese Feststellung genügte also noch nicht. Junker unterzog sich der Mühe, die 500 Krankenjournale eingehend zu prüfen und zu kritisieren. Und das Ergebnis? Nur auf die hauptsächlichsten Ausstellungen und Einwendungen will ich ein paar besondere Worte erwidern: Ich habe nicht eine Statistik über reine Tuberkulinerfolge, sondern einen Beitrag zur Leistungsfähigkeit der kombinierten Anstalts- und Tuberkulinbehandlung gegeben, wie es der Titel besagt. Zu diesem Zwecke enthalten die Tabellen den Status bei der Aufnahme und bei der Entlassung. Ebenso gibt die Sputumtabelle den Sputumbefund bei der Aufnahme und bei der Entlassung wieder. Ob im Einzelfalle das Tuberkulin allein die Bazillen aus dem Sputum beseitigt hat, ist nicht behauptet worden und kann auch nicht bewiesen werden. Darüber entscheidet die Gesamtheit der Erfolge, und an der Beweiskraft dieses Resultates kann nur ein Blinder zweifelnd vorübergehen.

Wenn während der Tuberkulinkur Tuberkelbazillen im Sputum auftraten, die beim Abschluss der Behandlung nicht mehr gefunden werden konnten, so ist das zunächst ein Beweis, dass der Fall den offenen Tuberkulosen zugerechnet werden musste, und es besteht auch die Eintragung zu Recht, dass die Bazillen bei der Entlassung nicht mehr nachweisbar waren. Hieraus zu schliessen, dass durch das Tuberkulin die geschlossene Tuberkulose zu einer offenen geworden war, verrät nicht gerade Sachkenntnis der Wirkungsweise des Tuberkulins. Ich kann Junker daher nur das Studium meines Lehrbuches der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose empfehlen.

Sehr bedauerlich ist es, dass Junker trotz eingehender Prüfung der kasuistischen Unterlagen nicht die Zahl der Fälle nennt, in denen er vermeintliche Fehlerquellen aufgedeckt zu haben glaubt. Ich muss annehmen, dass dieses Verschweigen kein Zufall ist. Es liegt aber auf der Hand, dass es sich nur um vereinzelte Fälle handeln kann, die das Gesamtergebnis in gar keiner Weise irgendwie beeinflussen. Überdies ist es Junker entgangen, dass es sich dabei nur um leichtere, prognostisch günstig gelagerte Fälle handelt, denen eine überwiegende Beweiskraft gar nicht zukommt. Die Schwerkraft meines Beweismaterials liegt in der durchgehenden Übereinstimmung sämtlicher klinischen Daten der Tabellen, von denen die Sputumrubrik nur einen Faktor darstellt. Der Bazillenverlust stellt doch nicht das einzige Kriterium des Erfolges dar, und an eine Wertung der übrigen Besserungs- bzw. Heilungssymptome ist Junker selbst in den beanstandeten wenigen Fällen gar nicht herangetreten.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zu seinen sonstigen Auslassungen darf ich wohl schweigen. Dass weibliche Patienten häufig ihr Sputum schwerer expektorieren, bewusst und unbewusst verschlucken oder zu verbergen suchen, ist eine alte Binsenwahrheit. Und die grosse Literatur über die Intoxikationserscheinungen bei der Tuberkulose sollte nachgerade jedem Tuberkuloseearzt vertraut sein!

Ich schliesse mit dem Resumé, dass die Junkersche Kritik einen misslungenen Versuch darstellt, den wissenschaftlichen Wert einer mühevollen, ernsten Arbeit mit untauglichen Mitteln zu diskreditieren; denn um nichts anderes handelt es sich hier. Erst ruft man — und der Tuberkulinskeptiker am lautesten — nach einer Statistik, und wird sie unter Aufbietung ungeheuerer Mühe erbracht, so sachlich, so ehrlich, so recht und schlecht sie einem einzelnen an der Hand seiner krankengeschichtlichen Aufzeichnungen möglich ist, dann kommt der Nachfolger, blättert die Krankengeschichten durch und reisst die ganze Arbeit herunter — um Differenzen, die im Subjektivismus begründet oder so gering sind, dass ein zahlenmässiger Ausdruck dafür überhaupt nicht erbracht wird.

Schlusswort.

Zu den obigen Ausführungen Bandeliers habe ich folgendes zu bemerken:

Meine Kritik seiner Arbeit wurde an der Stelle vorgebracht, die in erster Linie ein berechtigtes Interesse daran hatte und wo eine Stellungnahme meinerseits, nachdem das Thema angeschnitten war, erwartet wurde. Da Bandelier nicht zugegen war, habe ich ihm meine Bemerkungen zugesandt, so dass also meinerseits alles getan wurde, um ihm Gelegenheit zur Äusserung vor bzw. zugleich mit der Veröffentlichung — die auf meinen ausdrücklichen Wunsch in völlig ungekürzter Form geschehen ist — zu geben.

Einer Belehrung über die Tuberkulinliteratur von seiten Bandeliers bedarf es für mich durchaus nicht. Was der Hinweis auf das eigene Lehrbuch an dieser Stelle bedeuten oder beweisen soll, ist mir unklar. Oder glaubt Bandelier etwa seine Ansicht über das Tuberkulin dadurch beweiskräftiger zu machen, dass er sie u. a. in einem Buch niedergelegt hat, dessen einseitige Stellungnahme für das Tuberkulin vielfach beanstandet wird?

Natürlich ist es mir sehr wohl bekannt, dass das Auftreten von Tuberkelbazillen im vorher bazillenfreien Sputum nach Tuberkulininjektionen von manchen Seiten für nützlich oder wenigstens unschädlich gehalten wurde. Abgesehen davon, dass es in Wirklich-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

keit durchaus nicht unbedenklich ist, ist dies zur Beurteilung der von mir beanstandeten Fälle gar nicht der springende Punkt.

Ebenso bin ich über die Intoxikationserscheinungen bei Tuberkulose sehr wohl orientiert. Es ist natürlich ein sehr bequemer Standpunkt, alles und jedes bei gleichzeitiger Tuberkulose auf tuberkulöse Intoxikation zurückzuführen. Bewiesen sind so weit gehende Auffassungen durchaus nicht. Bei einer Arbeit, der ein Material relativ weniger aktiver Tuberkulosen zugrunde liegt, dazu von Frauen mit primär recht labilem Nervensystem, — bei einer Arbeit, die zu den weitgehendsten und mit grösster Bestimmtheit vorgetragenen Schlussfolgerungen hinsichtlich der Einwirkung eines spezifischen Mittels kommt, müssen diese Dinge berücksichtigt und geprüft werden, wenn die Arbeit auf wissenschaftlichen Wert Anspruch machen will.

Gewiss spricht der Titel der Arbeit von der kombinierten Anstalts- und Tuberkulinbehandlung. Dass sie aber als die längst erwartete und alle Zweifel an den Erfolgen des Tuberkulins vernichtende Statistik proklamiert wurde und angesehen sein wollte, weiss der Verfasser selbst. Wer die Arbeit unbefangen liest, kann denn doch wohl keinen anderen Eindruck bekommen, als dass sie die ganz besondere Wirksamkeit des Tuberkulins beweisen will. Es ist dies ja auch an den betreffenden Stellen direkt ausgesprochen.

Von den Gründen, die mich veranlassen, von einer Dauerstatistik abzusehen, greift Bandelier nur den einen heraus. Ich kann demgegenüber nur auf meine Diskussionsbemerkungen selbst verweisen. Dem so beliebten Ruf nach Zahlen stehe ich kühl gegenüber. Bei einer so komplizierten Sache wie der Einwirkung eines therapeutischen Agens auf die chronische Lungentuberkulose wird die genaue klinische Analyse der Einzelfälle stets beweiskräftiger sein als eine noch so grosse Anzahl schematisch aufgereihter Krankengeschichten. In manchen medizinischen Dingen beweisen Zahlen sehr wenig. Auch ist es schon des öftern notwendig gewesen, auf „Binsenwahrheiten" hinzuweisen.

Die Bandeliersche Erwiderung ist nicht im geringsten geeignet, meine Ansicht über die Arbeit zu modifizieren, der Tenor seiner Ausführungen, insbesondere das sogenannte Resumé, das nichts Sachliches enthält, erübrigt es, weiteres zu antworten.

Cottbus-Kolkwitz, im November 1912.

Dr. Junker.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Beilage I.

Tagesordnung.

Die Sitzungen finden im Vorlesungsgebäude des Eppendorfer Krankenhauses statt.

Samstag, den 1. Juni, abends von 8 Uhr an zwangloses Zusammensein in Wiezels Hotel, Bei der Erholung 13.

Sonntag, den 2. Juni, morgens $8^1/_2$ Uhr pünktlich: Geschäftliche Sitzung (nur für Mitglieder).

Von $9^1/_2$ Uhr ab Vorträge:

1. Dr. Liebe: Die Bedeutung der Ansteckungsfurcht für die Heilstätten und die Bekämpfung der Tuberkulose.
2. Dr. Curschmann: Die Bedeutung der Erblichkeit für den Verlauf der Tuberkulose.
3. Dr. Koch: Künstlicher und spontaner Pneumothorax (Projektionsvortrag).

   Gemeinsames Frühstück in einem noch bekannt zu gebenden Lokale in der Nähe des Krankenhauses.
4. Prof. Dr. **Deycke:** Epidemiologische und pathologisch-anatomische Beobachtungen über die Tuberkulose in der Türkei.
5. Dr. Ritter: Nierenerkrankungen bei Tuberkulose.

   Abends $6^1/_2$ Uhr gemeinschaftliches Essen mit Damen im Hotel Esplanade. (Das trockene Gedeck M. 6.—.)

   Darnach bei günstigem Wetter gemeinschaftliches Zusammensein im Fährhaus Uhlenhorst.

Montag, den 3. Juni, morgens 9 Uhr pünktlich Vorträge:

1. Dr. Sieveking: Der gegenwärtige Stand und die Bekämpfung der Tuberkulose in Hamburg.
2. Prof. Dr. Brauer: Thema vorbehalten.
3. Dr. von Holten: Die Wirkung des Tuberkulols.

Darauf Fahrt mit Strassenbahn vom Krankenhaus zum Dammtorbahnhof, von da aus Vorortszug zum Hauptbahnhof, wo es sich empfiehlt ein kleines Frühstück einzunehmen. 1^{32} Uhr Abfahrt vom Hauptbahnhof, Bahnsteig 3, nach Geesthacht (Fernzug), „Fahrkarten nach Geesthacht", umsteigen in Bergedorf (Kleinbahn). Ankunft in Geesthacht 2^{34} Uhr. Fahrt mit Wagen nach Edmundsthal-Siemerswalde. Dort gemeinschaftliche Kaffeemahlzeit und Besichtigung der Heilstätte mit kurzen Bemerkungen über die Entstehung und den Betrieb der Anstalt, sowie über einige neue Medikamente, auf Einladung des Heilstättenkuratoriums.

Abends 7 Uhr Rückfahrt mit dem von Herrn Siemers zur Verfügung gestellten Sonderdampfer nach Hamburg. An Bord des Dampfers gemeinsames Abendessen. Ankunft in Hamburg 10 Uhr.

Dienstag, den 4. Juni, morgens $9^1/_2$ pünktlich Vortrag von Oberarzt Dr. Much: „Neue Forschungen über die Hodgkinsche Erkrankung und ihre Beziehungen zur Tuberkulose mit Demonstrationen."



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

11½ Uhr, spätestens 12 Uhr Abfahrt vom Baumwall mit gemietetem Sonderdampfer (Vergütung M. 2.— pro Person an Dr. Ritter). Fahrt durch den Hamburger Hafen, darnach Frühstück auf einem grossen Dampfer der Woermann-Linie, zu dem die Teilnehmer der Tagung von der Woermann-Linie eingeladen sind. Darnach Fahrt mit dem Sonderdampfer nach Blankenese; dort gemeinschaftliches Kaffeetrinken auf dem „Süllberg". Rückfahrt nach Hamburg mit der Bahn oder einem fahrplanmässigen Dampfer nach freier Wahl.

Mittwoch, den 5. Juni. Oberarzt Dr. Much will die Freundlichkeit haben, 9 Uhr vormittags bei genügender Beteiligung den Mitgliedern der Vereinigung einen Vortrag mit Demonstrationen über seine neuen klinischen und immuno-biologischen Tuberkulose-Studien zu halten.

Die Zeit des Vortrages wird noch näher bestimmt werden.

Bei der Wichtigkeit des Vortrages kann die Beteiligung allen Mitgliedern auf das wärmste empfohlen werden.

Für die Damen ist das folgende Programm vorgesehen:

Sonntag vormittags von 10 Uhr an Besichtigung der Kunsthalle unter sachverständiger Führung. Im Anschluss daran gemeinschaftliche Besichtigung des Rathauses. (Eintritt 25 Pfg.)

Nachmittags gemeinschaftliches Kaffeetrinken im Fährhaus Uhlenhorst.

Montag vormittags Besichtigung des Kunstgewerbemuseums unter sachverständiger Führung.

Dienstag vormittags Besichtigung des Hagenbeckschen Tierparkes in Stellingen. Abfahrt vom Rathausmarkt mit Linie 16 um 8^{48} Uhr.

Als gute Hotels in unmittelbarer Nähe des Hauptbahnhofes werden empfohlen: „Berliner Hof" (Bett M. 2.50 bis M. 3.—), „Reichshof" (Bett M. 3.50), „Continental" (Bett M. 4.— bis M. 8.—).

Auch in den teureren Hotels „Atlantic", „Streits Hotel" usw. sind meist bei vorheriger Bestellung Zimmer zu M. 5.— zu haben.

Für diejenigen Mitglieder, welche die Absicht haben, eine Reise nach Helgoland zu machen, wird darauf hingewiesen, dass dies an einem Tag hin und zurück nur an Sonn- und Feiertagen möglich ist (Fahrpreis M. 10.70), dass es sich aber viel mehr empfiehlt, hierfür 2 Tage zu rechnen. (Abfahrt an Werktagen etwa 8 Uhr vormittags, Fahrtdauer 7 Stunden, Rückfahrt von Helgoland am nächsten Tag etwa 1 Uhr mittags.)

Der Preis der Fahrkarte hin und zurück ist für diejenigen, die sich dem „Seebäderdienst der Hamburg-Amerika-Linie" gegenüber als Mitglieder der Vereinigung ausweisen, auch für Wochentage von M. 18.80 auf M. 10.70 ermässigt.

Es empfiehlt sich, Bestellung hierauf seinerzeit unter bestimmter Angabe des Tages und Beilegung der Mitgliederkarte, sowie des Betrages direkt an den „Seebäderdienst der Hamburg-Amerika-Linie" zu richten.

(Der „Seebäderdienst" erteilt auch sonst bereitwilligst über alle einschlägigen Anfragen Auskunft, insbesondere über Fahrten nach den übrigen Nordseebädern.)



Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Beilage II.

Geschäftsordnung

(nach den Beschlüssen auf der Versammlung in Düsseldorf 1911).

1. Es werden nur Vorträge entgegengenommen, die von den Verfassern selbst vorgetragen werden.
2. Die Vorträge können bis 20 Minuten dauern. Der Vorsitzende hat das Recht, ohne Befragen der Versammlung eine weitere Ausdehnung um 10 Minuten, also im ganzen bis 30 Minuten zu gewähren. Nach Ablauf dieser Zeit ist durch Abstimmung der Wille der Versammlung einzuholen. Ausnahmsweise kann eine längere Zeit bewilligt werden; doch muss dies mit dem Vorsitzenden gleich bei der Festsetzung des Programms vereinbart werden.
3. Die Reden der Diskussion dürfen 5 Minuten oder auf Zulassung des Vorsitzenden 10 Minuten dauern. Nach Ablauf dieser Zeit ist der Wille der Versammlung durch Abstimmung einzuholen. Jede Abweichung vom Ausgangspunkte der Diskussion, jede Wiederholung des sachlich bereits Vorgebrachten ermächtigt bzw. verpflichtet den Vorsitzenden zur Unterbrechung der Rede.
4. Ein jeder Teilnehmer an der Diskussion darf nur zweimal das Wort erhalten, wenn er nicht durch besonderen Appell an die Versammlung sich zu weiteren Reden das Recht erwirbt. Nur derjenige, an dessen Vortrag die Diskussion sich knüpft, hat zu öfteren Erwiderungen das Recht; desgleichen bekommt er nach abgelaufener Diskussion jedesmal das Schlusswort, auf welches, wenn es einmal vom Vorsitzenden als solches zugestanden wurde, ohne ausdrückliche Bestimmung der Versammlung keine weitere Replik zugelassen ist.

   Ein jeder Teilnehmer hat das Recht, in einem beliebigen Zeitpunkt einer Diskussion Schluss oder Abkürzung zu beantragen. Nach Ende der einmal laufenden Rede ist hierüber, wenn sich eine Unterstützung von 3 Teilnehmern herausstellt, sofortige Abstimmung einzuleiten. Wird der Antrag auf Schluss angenommen, so müssen auch die zu weiteren Reden angemeldeten Teilnehmer auf das Wort verzichten und nur der Vortragende erhält noch das Schlusswort. Ist auf Abkürzung entschieden, so sind noch die angemeldeten Redner einmal anzuhören, aber das Wort ist keinem neuen Redner zu verleihen.

   Schriftliche Beiträge zur Diskussion werden nicht entgegengenommen.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Beilage III.

Statut.

Die Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte dient der Förderung der wissenschaftlichen, praktischen und wirtschaftlichen Interessen der Lungenheilanstaltsärzte und der Pflege ihrer kollegialen Beziehungen.

Mitglieder der Vereinigung können werden: Leitende Ärzte, Oberärzte und Hausärzte von Lungenheilanstalten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz — solche von anderen Ländern nur nach besonderer Entschliessung der Vereinigung —, sowie jene, die früher eine solche Stellung inne hatten; jedoch nicht Assistenzärzte, Fürsorgeärzte und Spezialärzte, soweit für sie nicht das Vorige zutrifft.

Zur Aufnahme bedarf es einer mündlichen oder schriftlichen Anmeldung an den Vorsitzenden oder Schriftführer, mit Hinweis auf zwei Mitglieder der Vereinigung, die den Bewerber näher kennen und einführen wollen. Die tatsächliche Aufnahme wird durch den Schriftführer mitgeteilt.

Der Mitgliederbeitrag beträgt 5 Mark jährlich. Er wird, soweit er nicht sonstwie vorher bezahlt wurde, jeweils im Frühjahr durch Postnachnahme erhoben.

Die wissenschaftlichen Verhandlungen der alljährlichen Versammlungen werden in einem Beiheft der „Beiträge zur Klinik der Tuberkulose" von Brauer in vollem Umfange veröffentlicht. Die gehaltenen Vorträge können daher nicht noch an einer anderen Stelle im Original erscheinen.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Beilage IV.

Mitgliederverzeichnis, Oktober 1912.

Ehrenmitglied: Prof. Dr. Brauer, Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.

Ordentliche Mitglieder:

1. Dr. Albert, Ramberg, Albersweiler.
2. Dr. Armbruster, Schallershof, Post Henfenfeld (Mittelfr.).
3. Dr. Ascher, Nordrach i. bad. Schwarzwald.
4. Dr. Baer, Wienerwald-Ortmann, Niederösterreich.
5. Dr. Besold, Spezialarzt, Badenweiler.
6. Dr. Birke, Dr. Römplers Heilanstalt, Görbersdorf i. Schlesien.
7. Dr. Bochalli, Hohenlychen, Ukermark.
8. Dr. Brackmann, Lippspringe i. Westfalen.
9. Dr. Brandes, Bischofsgrün i. Fichtelgebirge.
10. Dr. Bräutigam, Engelthal b. Henfenfeld (Mittelfr.).
11. Dr. Brecke, Überruh b. Isny.
12. Dr. Bredow, Ronsdorf.
13. Dr. Brüël, z. Z. Berlin-Charlottenburg, Tauentzienstr. 10/3.
14. Dr. Brühl, Schönbuch, Böblingen b. Stuttgart.
15. Dr. Busch, Brehmers Heilanstalt, Görbersdorf i. Schlesien.
16. Dr. Curschmann, Friedrichsheim, Post Kandern (Baden).
17. Dr. Daus, Gütergotz b. Berlin.
18. Dr. Elliesen, Wilhelmsheim b. Oppenweiler.
19. Dr. Fichtner, Oberkaufungen b. Kassel.
20. Dr. Fischer, Reichelsheim i. Odenwald.
21. Dr. Franke, Alberschweiler (Lothringen).
22. Dr. Frankfurter, Grimmenstein (Aspangbahn-Österreich).
23. Dr. Freymuth, Spezialarzt, Schöneberg, Akazienstr. 31.
24. Dr. Fricke, Generalarzt a. D., Belzig b. Berlin.
25. Dr. Gebser, Sanitätsrat, Carolagrün b. Reiboldsgrün i. Voigtland.
26. Dr. Grau, Ronsdorf.
27. Dr. Guischard, Heidehaus b. Hannover.
28. Dr. Gumprecht, Lippspringe i. Westfalen.
29. Dr. Hammelbacher, Spezialarzt, Nürnberg, Josefsplatz 12.
30. Dr. Hartmann, Johanniterhospital Plön i. Schleswig-Holstein.
31. Dr. Henssen, Sonnenberg b. Saarbrücken.
32. Dr. Herkt, Spezialarzt, Strassburg-Neudorf, Rudolfstr. 13.
33. Dr. Herrmann, Oranienbaum (Anhalt).
34. Dr. Hettinger, Friedrich-Hilda-Genesungsheim, Oberweiler b. Badenweiler.
35. Dr. Heuer, Marienstift, Neuenkirchen (Oldenburg).
36. Dr. Hohe, Hofrat, München, Türkenstr. 23, III l.
37. Dr. von Holten, Luisenheim, Post Kandern (Baden).
38. Dr. Jacubasch, Stabsarzt a. D., Andreasheim, St. Andreasberg i. Harz.
39. Dr. Jakobi, Sanitätsrat, Arosa, Schweiz.
40. Dr. Jarosch, Friedrichsheim, Post Kandern (Baden).



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

41. Dr. Junker, Kolkwitz b. Cottbus.
42. Dr. Koch, Marinestabsarzt a. D., „Sanatorium“ Schömberg, O.-A. Neuenbürg.
43. Dr. Koegel, Lippspringe i. Westfalen.
44. Dr. Koehler, Holsterhausen b. Werden a. Ruhr.
45. Dr. Koppert, Sophienheilstätte, Berka b. Weimar.
46. Dr. Krämer, Spezialarzt, Stuttgart.
47. Dr. Kraft, Professor, Weisser Hirsch b. Dresden.
48. Dr. Krause, Rosbach a. Sieg b. Köln.
49. Dr. Kremser, Sanitätsrat, Sülzhayn i. Harz.
50. Dr. Kroll, Reiboldsgrün i. Voigtland.
51. Dr. Libawski, Kaiserin Augusta-Viktoriaheilstätte Landeshut i. Schlesien.
52. Dr. Liebe, Waldhof Elgershausen b. Katzenfurt (Kreis Wetzlar).
53. Dr. Liévin, Hohenstein, Ostpreussen.
54. Dr. Lipp, Ernst-Ludwigheilstätte, Höchst i. Odenwald.
55. Dr. Lips, Wehrawald b. Basel-Wehr.
56. Dr. Litzner, Klosterheilanstalt Bad Rehburg.
57. Dr. Marquordt, Beelitz b. Berlin.
58. Dr. Meissen, Professor, Sanatorium Hohenhonnef a. Rh.
59. Dr. Michaëlsen, Spezialarzt, Wiesbaden, Nussbaumstr. 6.
60. Dr. Müsch, Spezialarzt, München, Maximilianstr. 40.
61. Dr. von Muralt, Sanatorium Davos-Dorf.
62. Dr. von Muttray, Oberstabsarzt a. D., Moltkefels, Niederschreiberhau im Riesengebirge.
63. Dr. Nägelsbach, Allenstein, Ostpreussen.
64. Dr. Neumann, Schatzalp, Davos.
65. Dr. Nienhaus, Baseler Heilstätte, Davos.
66. Dr. Oeri, Braunwald, Kanton Glarus.
67. Dr. Pantaenius, Spezialarzt, Elberfeld, Hubertusallee.
68. Dr. Peters, Sanitätsrat, Davos-Platz.
69. Dr. Philippi, Internationales Sanatorium Davos-Dorf.
70. Dr. Pigger, Johanniterheilstätte „Sorge“ b. Benneckenstein i. Harz.
71. Dr. Pingel, Glückauf b. St. Andreasberg i. Harz.
72. Dr. Pischinger, Luitpoldheim b. Lohr a. M.
73. Dr. Reuter, Sanitätsrat, Buch b. Berlin.
74. Dr. Ritter, Edmundsthal-Siemerswalde, Geesthacht b. Hamburg.
75. Dr. Roepke, Stadtwald b. Melsungen b. Kassel.
76. Dr. Rumpf, Ebersteinburg b. Baden-Baden.
77. Dr. Sander, Medizinalrat, St. Blasien i. Schwarzwald.
78. Dr. Schäfer, Heilstätte Hehn b. München-Gladbach.
79. Dr. Schellenberg, Ruppertshain i. Taunus.
80. Dr. Scherer, Mühltal b. Bromberg.
81. Dr. Schleissick, Sülzhayn i. Harz.
82. Dr. Schmidt, Nordrach i. bad. Schwarzwald.
83. Dr. Schönholzer, Knoblisbühl, Wallenstadtberg, Kanton St. Gallen.
84. Dr. Schrader, Loslau i. Schlesien.
85. Dr. Schroeder, Neue Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg.
86. Dr. Schudt, Vogelsang b. Gommern, Magdeburg.
87. Dr. Schultes, Oberstabsarzt a. D., Grabowsee b. Berlin.
88. Dr. Schulze, Hohwald b. Neustadt (Sachsen).
89. Dr. Schuster, Spezialarzt, Duisburg.



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

90. Dr. Schüler, Waldbreitbach b. Neuwied.
91. Dr. Schütz, Stammberg b. Schriesheim a. d. Bergstr.
92. Dr. Schüz, Charlottenhöhe-Calmbach, O.-A. Neuenbürg.
93. Dr. Sell, Eleonorenheilstätte, Post Lindenfels i. Odenwald.
94. Dr. Simon, Aprath, Rheinprovinz.
95. Dr. Sorgo, Alland b. Wien.
96. Dr. Lucius Spengler, Villa Fontana, Davos-Platz.
97. Dr. Staub, Wald, Kanton Zürich.
98. Dr. Staub, Sanatorium Schweizerhof, Davos-Platz.
99. Dr. Stauffer, Sanitätsrat, Lüdenscheid, Westfalen, Knapperstr. 44.
100. Dr. Stein, Sülzhayn i. Harz.
101. Dr. Stöhr, Naurod i. Taunus.
102. Dr. Ströhlein, Donaustauf b. Regensburg.
103. Dr. Sturm, Edmundsthal-Siemerswalde, Geesthacht b. Hamburg
104. Dr. Turban, Geh. Hofrat, Davos-Platz.
105. Dr. Ulrici, Neue Anstalt der Stadt Charlottenburg.
106. Dr. Vorster, Kirchseeon b. München.
107. Dr. Wagner, Spezialarzt, Magdeburg, Viktoriastr. 7, I.
108. Dr. Wehmer, Brehmers Heilanstalt, Görbersdorf i. Schlesien.
109. Dr. Weltz, Nordrach i. bad. Schwarzwald.
110. Dr. Weicker, Görbersdorf i. Schlesien.
111. Dr. Weischer, Spezialarzt, Köln, Kaiser-Wilhelmring 40.
112. Dr. Wiemann, Sülzhayn i. Harz.
113. Dr. Wolff, Hofrat, Heilanstalt Reiboldsgrün i. Voigtland.
114. Dr. Ziegler, Heidehaus b. Hannover.

Generated on 2019-12-03 23:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

täglich 1—3 Spritzen eines 20%igen Kampferöls subkutan und zwar immer die verordneten 2—3 Spritzen auf einmal in dieselbe Kanüle — das sind also Gaben von 0,2—0,6 Kampfer.

Im Laufe der Zeit sind wir zu immer grösseren Gaben gekommen und haben auch die Kampfer-Gaben immer unbesorgter über längere Zeit fort gegeben. Während wir es uns zuerst zur Regel machten, nach 10 Tagen Kampfer-Therapie eine mehrtägige Pause zu machen, geben wir jetzt meist 15—20 Tage hintereinander die Kampfer-Spritzen, ja in manchen Fällen auch noch viel länger.

Irgendwelche, auch nur vorübergehende Schädigungen haben wir von diesen Einspritzungen nie gesehen. In einigen wenigen Fällen glaubten wir bei der Kampfer-Behandlung eine gewisse leichte körperliche Unruhe und eine psychische Erregtheit bemerkt zu haben. Bei manchen sind sie hin und wieder recht schmerzhaft; ich glaube freilich, dass das durch sorgfältige und vorsichtige Technik bei der Einspritzung vermieden werden kann. Immerhin haben wir hier und da deshalb die Behandlung vorübergehend oder dauernd aussetzen müssen. Lediglich der Vollständigkeit halber will ich noch bemerken, dass wir vor einigen Jahren auf Empfehlung eines Amerikaners in der Münchener medizinischen Wochenschrift ganz grosse Gaben von Kampfer angewandt haben und zwar 10 g eines 20%igen Kampferöls (das sind 2 g Kampfer!!) auf einmal. Auch davon haben wir keine Schädigungen, aber auch keine besonderen Vorteile gesehen, so dass wir diese uns doch ein wenig unheimlichen heroischen Gaben wieder verlassen haben und zu den kleinen Gaben zurückgekehrt sind.

Was die Erfolge angeht, so müssen wir zugeben, dass wir in mehr als der Hälfte der Fälle keine Einwirkung auf das Fieber oder auf das Allgemeinbefinden bemerkt haben. In einer grossen Anzahl der Fälle aber war die Wirkung des Kampfers auf das Allgemeinbefinden, besonders aber auf das Fieber unverkennbar und deutlich. Ich gebe Ihnen auch von dieser Behandlung einige beweisende Kurven herum. Wenn Sie sich klar machen, dass es sich stets um schwere und hartnäckig fiebernde Fälle handelt, so werden Sie die günstige Wirkung der Behandlung anerkennen.

Wie diese Wirkung zustande kommt, ist uns einstweilen noch völlig unklar, obwohl wir schon mehrfach den Versuch gemacht haben, die günstige Kampferwirkung bei fiebernden Tuberkulösen wissenschaftlich zu erklären und zu begründen. Möglich ist es, dass es sich lediglich um eine Verbesserung der Druck-Verhältnisse im Blutkreislauf handelt. Auch eine chemotaktische Wirkung auf die Leukozyten käme in Frage, oder eine unmittelbare schädigende Wir-


Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kung auf die Tuberkelbazillen oder, was uns wahrscheinlicher erscheint, auf die Bazillen der Mischinfektion. Endlich kann es sich beim Kampfer auch um ähnliche Wirkung besonders auf die Schleimhaut handeln wie bei den ätherischen Ölen (Menthol, Eukalyptusöl, Eulimen, Terpentin usw.). Auch in Form von Salben-Einreibungen haben wir das Kampfer — meist zusammen mit Menthol — angewandt und auch dabei ab und zu Erfolge gesehen.

Herr Dr. Weihrauch ist augenblicklich damit beschäftigt, unser ganzes klinisches und wissenschaftliches Material über die Kampfer-Frage zu sammeln, zu sichten und durch neue Versuche zu ergänzen. Hoffentlich bringt uns seine Arbeit der Lösung dieser interessanten Frage etwas näher.

Erwähnen will ich zum Schluss noch, dass das gewöhnliche Kampfer, innerlich etwa in einem gut erbsengrossen Stück genommen, bei manchen Laien als Vorbeugungsmittel bzw. als Mittel zur raschen Überwindung einer „Erkältung" gilt. Ich selbst habe mich in einer Familie tatsächlich bei drei Fällen einer bereits ausgebrochenen fieberhaften „Erkältung" davon überzeugt, dass das Fieber durch diese „Therapie" sofort zurückging und auch nicht wieder auftrat. Das scheint ja für eine Einwirkung auf die Mischinfektion bei Tuberkulose zu sprechen[1]). Auf jeden Fall kann ich Ihnen diese billige und gänzlich ungefährliche Behandlung des Fiebers bei Tuberkulose nur warm empfehlen, wenn Sie auch an sie nicht mit übertriebenen Erwartungen herangehen wollen.

Auf die Anfrage des Dr. Liebe, ob jemand Erfahrungen über die Unterscheidung von aktiver und inaktiver Tuberkulose (nach Zentralblatt VI, 6, S. 307) gemacht habe, erwidern Dr. Ritter und Dr. Schröder, dass diese Frage sehr schwierig und jedenfalls noch nicht spruchreif sei.

Mit Sotopan, worüber sich Dr. Liebe ebenfalls Auskunft erbittet, hat niemand von den Anwesenden eigene Erfahrungen.

Anknüpfend an die Bemerkungen des Dr. Ritter über die Dioradinreklame erklärt Dr. Schröder auf Anfrage des Dr. Stein hin, dass im Zentralblatt nunmehr möglichst nach den vom letzten

[1]) Anmerkung bei der Korrektur. Ich habe bei mir selbst kürzlich bei einer ziemlich schweren „Erkältung" eine zweifellos günstige Einwirkung subkutaner Kampfer-Einspritzungen festgestellt. Dr. R.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kongress für innere Medizin aufgestellten Grundsätzen verfahren wird, und dass die Redaktion sich ein Kontrollrecht über die Annoncen gesichert hat. Dr. Koch erzählt von einem Kranken, der sich selbst mit Dioradin eingespritzt und Fieber bekommen habe.

Dr. Ritter macht den Vorschlag, auf künftigen Versammlungen stets wenigstens eine Stunde für die Aussprache über therapeutische und kasuistische Erfahrungen freizuhalten, was allenthalben lebhaft begrüsst wird.

Die Versammlung wurde in Vertretung des erkrankten Vorsitzenden Sanitätsrat Dr. Nahm vom Schriftführer Dr. O. Pischinger geleitet. Sie wurde eröffnet am 2. Juni 1912 $8\frac{1}{2}$ Uhr morgens mit einer Geschäftssitzung.

Dr. Pischinger berichtet über Mitgliederstand und Kassaverhältnisse.

Mitgliederstand am 2. VI. 1912 109, am Schluss der Versammlung 116. (Siehe Beilage IV!)

Der Kassaführung wurde Entlastung erteilt. Ein eventueller Kassaüberschuss soll nach Antrag Dr. Ritter als Reserve zurückgelegt werden.

Die Vereinigung wird ein Postscheckkonto eröffnen und die Mitgliederbeiträge werden künftig im Frühjahr, soweit sie nicht bereits bezahlt sind, durch Nachnahme erhoben.

Für die Tagung tritt zum erstenmal die in Düsseldorf beschlossene Geschäftsordnung (siehe Beilage II!) in Kraft.

Bei den künftigen Versammlungen sollen die Vortragenden vorher Thesen einsenden, die noch vor der Versammlung den Mitgliedern zugesandt werden. Über Zweck, Aufnahmeverfahren, Mitgliederbeiträge usw. der Vereinigung wird die Drucklegung eines Statuts beschlossen (siehe Beilage III!).

Herr Professor Brauer wird zum Dank für sein der Vereinigung stets bewiesenes Interesse einstimmig zum Ehrenmitglied ernannt.

Die nächstjährige Versammlung soll in Freiburg i. Br., und zwar anfangs September stattfinden.

Die Versammlung war von 53 Mitgliedern und 14 Damen besucht.

Die gesellschaftlichen Veranstaltungen (siehe Programm, Beilage I!) standen unter dem Zeichen des überaus liebenswürdigen Entgegenkommens der Hamburger Gastfreunde und ge-


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

deihlicher herzlicher Kollegialität. Beim gemeinsamen Mittagessen sprach Dr. Pischinger auf Hamburg und die Hamburger, Dr. Ritter dankte für Hamburg und sprach auf Prof. Brauer, Prof. Brauer sprach auf die Vereinigung, Dr. Köhler auf den Vorstand der Vereinigung und auf Dr. Ritter, Dr. Koch auf die Damen.

Auf der Rückfahrt von der prächtigen Heilstätte Edmundstal-Siemerswalde feierte Dr. Pischinger den Schöpfer der Anstalt, Herrn Siemers, Herr Siemers sprach dankend auf die Vereinigung, Dr. Schröder auf Dr. Ritter, den Organisator und Leiter der Anstalt. Dr. Ritter dankte und sprach auf die übrigen Beamten der Heilstätte, denen er ein gut Teil seiner Erfolge zuschrieb.

Beim opulenten Frühstück auf dem Woermann-Dampfer begrüsste der Mitinhaber der Firma, Herr Theodor Ritter, die Erschienenen mit herzlichen Worten und führte aus, dass die Woermann-Linie nicht nur aus den Gefühlen allgemeiner Gastfreundschaft Veranlassung genommen habe, die Vereinigung zu einem Frühstück an Bord eines ihrer Dampfer zu bitten, sondern auch deshalb, um einer Anzahl von Ärzten aus dem Inneren Deutschlands Gelegenheit zu geben, durch eine Hafenrundfahrt und durch die Besichtigung eines Schiffes einen praktischen Begriff von der Bedeutung und Grösse des deutschen Handels und damit auch von der Bedeutung unserer Kolonien für diesen Handel zu bekommen. Nicht nur der Kaufmann, sondern in ebenso hervorragender Weise auch der Arzt sei zur Eroberung unserer Kolonien berufen, die ja zum grössten Teil noch weitgehender gesundheitlicher und hygienischer Massnahmen bedürften, um wirklich dem grossen Vaterlande Nutzen zu bringen. Dazu sei die Mithilfe des Arztes ganz unentbehrlich.

Er könne aber bei dieser Gelegenheit eine dringende Warnung nicht unterdrücken, die vielleicht gerade in diesem Kreise besonders angebracht sei.

Immer wieder tauche die Meinung auf, dass unsere Kolonien, besonders Süd-West-Afrika durch seine hohe Lage, hervorragend geeignet seien zur dauernden Ansiedelung von Lungenkranken. Ob wirklich das Klima von Deutsch-Süd-West-Afrika für Lungenkranke geeignet sei, wolle und könne er nicht untersuchen. Aus eigener Kenntnis des Landes und seiner Verhältnisse heraus aber wisse er, dass jetzt und für absehbare Zeit ganz gewiss dort nicht die geeigneten Verhältnisse für Ansiedelung Lungenkranker, besonders in Süd-West-Afrika, vorhanden seien. Voller Entbehrungen und Strapazen sei das Leben dort, wenn es nützlicher und gewinnbringender Arbeit


Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Chefarzt Dr. Bandelier-Schömberg: Erwiderung auf die Junkerschen Diskussionsbemerkungen zum Vortrage Ulricis „Zur Frage der ambulanten Anwendung des Tuberkulins“.

(Verhandlungen des Vereins der Lungenheilanstaltsärzte in Düsseldorf 1911. Brauers Tuberkulose-Beiträge, III. Suppl.-Bd.)[1]).

Es ist meines Wissens eine äusserst seltene Erscheinung, an der Statistik seines Amtsvorgängers Kritik zu üben, wenn man grundsätzlich auf einem anderen Standpunkt steht. Die Gründe dafür liegen auf der Hand: fremde Krankenjournale erschweren selbst bei grösster Ausführlichkeit die Fällung eines sicheren Urteils. Es ist wohl auch sonst nicht Gepflogenheit, in einer geschlossenen Gesellschaft über die Arbeit eines Autors ohne dessen Gegenwart zu Gericht zu sitzen. Aber Junker gibt die Erklärung dafür: „Man hat von mir eine Dauererfolgstatistik verlangt, wie weit die von Bandelier veröffentlichten Entlassungserfolge angehalten. Ich werde davon absehen, weil sich die betreffenden Unterlagen bis jetzt nicht in genügender Anzahl haben beschaffen lassen.“ Ich frage: Was andere Anstalten jährlich tun, das war der Cottbuser Heilstätte mit dem Krankenmaterial einer Landesversicherungsanstalt in einer wichtigen Frage einmal zu tun unmöglich?

Schon ein Jahr früher hatte Köhler auf Grund privater Information durch Junker ein Urteil über meine Statistik der klinischen Heilungen abgegeben: „Meine Erkundigungen .... ergaben in der Tat das mich nicht in Erstaunen setzende Resultat, dass die Heilungen keineswegs aber auch nur in irgendwelcher hervorragenden Weise standgehalten hätten, dass vielmehr eine ganze Anzahl bald eingetretener Todesfälle die optimistische Beurteilung der Fälle Lügen strafe.“ Ich habe daraufhin in meinen „Richtigstellungen“ den Nachweis geführt, dass mir nach 1—6 Jahren 32 Todesfälle bekannt geworden waren, von denen nur ein einziger die Fälle mit klinischer Heilung betraf.

1) Herr Dr. Bandelier stellte an mich das Ersuchen in unserm Bericht auf Dr. Junkers Diskussionsbemerkungen in Düsseldorf erwidern zu dürfen. Herr Dr. Bandelier ist nicht Mitglied unserer Vereinigung und hatte daher keine Gelegenheit auf unseren Versammlungen persönlich seinen Standpunkt zu vertreten. Eine möglichst rasche Erledigung der Angelegenheit ist gewiss allgemein erwünscht. Ich hielt mich daher für verpflichtet Herrn Dr. Bandelier die gewünschte Gelegenheit in dem diesjährigen Bericht zu geben, natürlich dann auch Herrn Dr. Junker zu einem Schlusswort zu veranlassen. Übrigens hatte Herr Dr. Bandelier schon vor dem Abschluss des Düsseldorfer Berichts die Bemerkungen Junkers in Händen, und es wäre ihm selbstverständlich auch damals eine Erwiderung ermöglicht worden. Sache der Versammlung in Freiburg wird es sein zu beschliessen, in welcher Weise in solchen Fällen künftig zu verfahren ist. Dr. O. Pischinger.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Diese Feststellung genügte also noch nicht. Junker unterzog sich der Mühe, die 500 Krankenjournale eingehend zu prüfen und zu kritisieren. Und das Ergebnis? Nur auf die hauptsächlichsten Ausstellungen und Einwendungen will ich ein paar besondere Worte erwidern: Ich habe nicht eine Statistik über reine Tuberkulinerfolge, sondern einen Beitrag zur Leistungsfähigkeit der kombinierten Anstalts- und Tuberkulinbehandlung gegeben, wie es der Titel besagt. Zu diesem Zwecke enthalten die Tabellen den Status bei der Aufnahme und bei der Entlassung. Ebenso gibt die Sputumtabelle den Sputumbefund bei der Aufnahme und bei der Entlassung wieder. Ob im Einzelfalle das Tuberkulin allein die Bazillen aus dem Sputum beseitigt hat, ist nicht behauptet worden und kann auch nicht bewiesen werden. Darüber entscheidet die Gesamtheit der Erfolge, und an der Beweiskraft dieses Resultates kann nur ein Blinder zweifelnd vorübergehen.

Wenn während der Tuberkulinkur Tuberkelbazillen im Sputum auftraten, die beim Abschluss der Behandlung nicht mehr gefunden werden konnten, so ist das zunächst ein Beweis, dass der Fall den offenen Tuberkulosen zugerechnet werden musste, und es besteht auch die Eintragung zu Recht, dass die Bazillen bei der Entlassung nicht mehr nachweisbar waren. Hieraus zu schliessen, dass durch das Tuberkulin die geschlossene Tuberkulose zu einer offenen geworden war, verrät nicht gerade Sachkenntnis der Wirkungsweise des Tuberkulins. Ich kann Junker daher nur das Studium meines Lehrbuches der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose empfehlen.

Sehr bedauerlich ist es, dass Junker trotz eingehender Prüfung der kasuistischen Unterlagen nicht die Zahl der Fälle nennt, in denen er vermeintliche Fehlerquellen aufgedeckt zu haben glaubt. Ich muss annehmen, dass dieses Verschweigen kein Zufall ist. Es liegt aber auf der Hand, dass es sich nur um vereinzelte Fälle handeln kann, die das Gesamtergebnis in gar keiner Weise irgendwie beeinflussen. Überdies ist es Junker entgangen, dass es sich dabei nur um leichtere, prognostisch günstig gelagerte Fälle handelt, denen eine überwiegende Beweiskraft gar nicht zukommt. Die Schwerkraft meines Beweismaterials liegt in der durchgehenden Übereinstimmung sämtlicher klinischen Daten der Tabellen, von denen die Sputumrubrik nur einen Faktor darstellt. Der Bazillenverlust stellt doch nicht das einzige Kriterium des Erfolges dar, und an eine Wertung der übrigen Besserungs- bzw. Heilungssymptome ist Junker selbst in den beanstandeten wenigen Fällen gar nicht herangetreten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zu seinen sonstigen Auslassungen darf ich wohl schweigen. Dass weibliche Patienten häufig ihr Sputum schwerer expektorieren, bewusst und unbewusst verschlucken oder zu verbergen suchen, ist eine alte Binsenwahrheit. Und die grosse Literatur über die Intoxikationserscheinungen bei der Tuberkulose sollte nachgerade jedem Tuberkulosearzt vertraut sein!

Ich schliesse mit dem Resumé, dass die Junkersche Kritik einen misslungenen Versuch darstellt, den wissenschaftlichen Wert einer mühevollen, ernsten Arbeit mit untauglichen Mitteln zu diskreditieren; denn um nichts anderes handelt es sich hier. Erst ruft man — und der Tuberkulinskeptiker am lautesten — nach einer Statistik, und wird sie unter Aufbietung ungeheuerer Mühe erbracht, so sachlich, so ehrlich, so recht und schlecht sie einem einzelnen an der Hand seiner krankengeschichtlichen Aufzeichnungen möglich ist, dann kommt der Nachfolger, blättert die Krankengeschichten durch und reisst die ganze Arbeit herunter — um Differenzen, die im Subjektivismus begründet oder so gering sind, dass ein zahlenmässiger Ausdruck dafür überhaupt nicht erbracht wird.

Schlusswort.

Zu den obigen Ausführungen Bandeliers habe ich folgendes zu bemerken:

Meine Kritik seiner Arbeit wurde an der Stelle vorgebracht, die in erster Linie ein berechtigtes Interesse daran hatte und wo eine Stellungnahme meinerseits, nachdem das Thema angeschnitten war, erwartet wurde. Da Bandelier nicht zugegen war, habe ich ihm meine Bemerkungen zugesandt, so dass also meinerseits alles getan wurde, um ihm Gelegenheit zur Äusserung vor bzw. zugleich mit der Veröffentlichung — die auf meinen ausdrücklichen Wunsch in völlig ungekürzter Form geschehen ist — zu geben.

Einer Belehrung über die Tuberkulinliteratur von seiten Bandeliers bedarf es für mich durchaus nicht. Was der Hinweis auf das eigene Lehrbuch an dieser Stelle bedeuten oder beweisen soll, ist mir unklar. Oder glaubt Bandelier etwa seine Ansicht über das Tuberkulin dadurch beweiskräftiger zu machen, dass er sie u. a. in einem Buch niedergelegt hat, dessen einseitige Stellungnahme für das Tuberkulin vielfach beanstandet wird?

Natürlich ist es mir sehr wohl bekannt, dass das Auftreten von Tuberkelbazillen im vorher bazillenfreien Sputum nach Tuberkulininjektionen von manchen Seiten für nützlich oder wenigstens unschädlich gehalten wurde. Abgesehen davon, dass es in Wirklich-



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

keit durchaus nicht unbedenklich ist, ist dies zur Beurteilung der von mir beanstandeten Fälle gar nicht der springende Punkt.

Ebenso bin ich über die Intoxikationserscheinungen bei Tuberkulose sehr wohl orientiert. Es ist natürlich ein sehr bequemer Standpunkt, alles und jedes bei gleichzeitiger Tuberkulose auf tuberkulöse Intoxikation zurückzuführen. Bewiesen sind so weit gehende Auffassungen durchaus nicht. Bei einer Arbeit, der ein Material relativ weniger aktiver Tuberkulosen zugrunde liegt, dazu von Frauen mit primär recht labilem Nervensystem, — bei einer Arbeit, die zu den weitgehendsten und mit grösster Bestimmtheit vorgetragenen Schlussfolgerungen hinsichtlich der Einwirkung eines spezifischen Mittels kommt, müssen diese Dinge berücksichtigt und geprüft werden, wenn die Arbeit auf wissenschaftlichen Wert Anspruch machen will.

Gewiss spricht der Titel der Arbeit von der kombinierten Anstalts- und Tuberkulinbehandlung. Dass sie aber als die längst erwartete und alle Zweifel an den Erfolgen des Tuberkulins vernichtende Statistik proklamiert wurde und angesehen sein wollte, weiss der Verfasser selbst. Wer die Arbeit unbefangen liest, kann denn doch wohl keinen anderen Eindruck bekommen, als dass sie die ganz besondere Wirksamkeit des Tuberkulins beweisen will. Es ist dies ja auch an den betreffenden Stellen direkt ausgesprochen.

Von den Gründen, die mich veranlassen, von einer Dauerstatistik abzusehen, greift Bandelier nur den einen heraus. Ich kann demgegenüber nur auf meine Diskussionsbemerkungen selbst verweisen. Dem so beliebten Ruf nach Zahlen stehe ich kühl gegenüber. Bei einer so komplizierten Sache wie der Einwirkung eines therapeutischen Agens auf die chronische Lungentuberkulose wird die genaue klinische Analyse der Einzelfälle stets beweiskräftiger sein als eine noch so grosse Anzahl schematisch aufgereihter Krankengeschichten. In manchen medizinischen Dingen beweisen Zahlen sehr wenig. Auch ist es schon des öftern notwendig gewesen, auf „Binsenwahrheiten" hinzuweisen.

Die Bandeliersche Erwiderung ist nicht im geringsten geeignet, meine Ansicht über die Arbeit zu modifizieren, der Tenor seiner Ausführungen, insbesondere das sogenannte Resumé, das nichts Sachliches enthält, erübrigt es, weiteres zu antworten.

Cottbus-Kolkwitz, im November 1912.

Dr. Junker.



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Beilage I.

Tagesordnung.

Die Sitzungen finden im Vorlesungsgebäude des Eppendorfer Krankenhauses statt.

Samstag, den 1. Juni, abends von 8 Uhr an zwangloses Zusammensein in Wiezels Hotel, Bei der Erholung 13.

Sonntag, den 2. Juni, morgens $8^1/_2$ Uhr pünktlich: Geschäftliche Sitzung (nur für Mitglieder).

Von $9^1/_2$ Uhr ab Vorträge:

1. Dr. Liebe: Die Bedeutung der Ansteckungsfurcht für die Heilstätten und die Bekämpfung der Tuberkulose.
2. Dr. Curschmann: Die Bedeutung der Erblichkeit für den Verlauf der Tuberkulose.
3. Dr. Koch: Künstlicher und spontaner Pneumothorax (Projektionsvortrag).

Gemeinsames Frühstück in einem noch bekannt zu gebenden Lokale in der Nähe des Krankenhauses.

4. Prof. Dr. Deycke: Epidemiologische und pathologisch-anatomische Beobachtungen über die Tuberkulose in der Türkei.
5. Dr. Ritter: Nierenerkrankungen bei Tuberkulose.

Abends $6^1/_2$ Uhr gemeinschaftliches Essen mit Damen im Hotel Esplanade. (Das trockene Gedeck M. 6.—.)

Darnach bei günstigem Wetter gemeinschaftliches Zusammensein im Fährhaus Uhlenhorst.

Montag, den 3. Juni, morgens 9 Uhr pünktlich Vorträge:

1. Dr. Sieveking: Der gegenwärtige Stand und die Bekämpfung der Tuberkulose in Hamburg.
2. Prof. Dr. Brauer: Thema vorbehalten.
3. Dr. von Holten: Die Wirkung des Tuberkulols.

Darauf Fahrt mit Strassenbahn vom Krankenhaus zum Dammtorbahnhof, von da aus Vorortszug zum Hauptbahnhof, wo es sich empfiehlt ein kleines Frühstück einzunehmen. 1^{32} Uhr Abfahrt vom Hauptbahnhof, Bahnsteig 3, nach Geesthacht (Fernzug), „Fahrkarten nach Geesthacht“, umsteigen in Bergedorf (Kleinbahn). Ankunft in Geesthacht 2^{34} Uhr. Fahrt mit Wagen nach Edmundsthal-Siemerswalde. Dort gemeinschaftliche Kaffeemahlzeit und Besichtigung der Heilstätte mit kurzen Bemerkungen über die Entstehung und den Betrieb der Anstalt, sowie über einige neue Medikamente, auf Einladung des Heilstättenkuratoriums.

Abends 7 Uhr Rückfahrt mit dem von Herrn Siemers zur Verfügung gestellten Sonderdampfer nach Hamburg. An Bord des Dampfers gemeinsames Abendessen. Ankunft in Hamburg 10 Uhr.

Dienstag, den 4. Juni, morgens $9^1/_2$ pünktlich Vortrag von Oberarzt Dr. Much: „Neue Forschungen über die Hodgkinsche Erkrankung und ihre Beziehungen zur Tuberkulose mit Demonstrationen.“



Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

$11^1/_2$ Uhr, spätestens 12 Uhr Abfahrt vom Baumwall mit gemietetem Sonderdampfer (Vergütung M. 2.— pro Person an Dr. Ritter). Fahrt durch den Hamburger Hafen, darnach Frühstück auf einem grossen Dampfer der Woermann-Linie, zu dem die Teilnehmer der Tagung von der Woermann-Linie eingeladen sind. Darnach Fahrt mit dem Sonderdampfer nach Blankenese; dort gemeinschaftliches Kaffeetrinken auf dem „Süllberg". Rückfahrt nach Hamburg mit der Bahn oder einem fahrplanmässigen Dampfer nach freier Wahl.

Mittwoch, den 5. Juni. Oberarzt Dr. Much will die Freundlichkeit haben, 9 Uhr vormittags bei genügender Beteiligung den Mitgliedern der Vereinigung einen Vortrag mit Demonstrationen über seine neuen klinischen und immuno-biologischen Tuberkulose-Studien zu halten.

Die Zeit des Vortrages wird noch näher bestimmt werden.

Bei der Wichtigkeit des Vortrages kann die Beteiligung allen Mitgliedern auf das wärmste empfohlen werden.

Für die Damen ist das folgende Programm vorgesehen:

Sonntag vormittags von 10 Uhr an Besichtigung der Kunsthalle unter sachverständiger Führung. Im Anschluss daran gemeinschaftliche Besichtigung des Rathauses. (Eintritt 25 Pfg.)

Nachmittags gemeinschaftliches Kaffeetrinken im Fährhaus Uhlenhorst.

Montag vormittags Besichtigung des Kunstgewerbemuseums unter sachverständiger Führung.

Dienstag vormittags Besichtigung des Hagenbeckschen Tierparkes in Stellingen. Abfahrt vom Rathausmarkt mit Linie 16 um 8^{48} Uhr.

Als gute Hotels in unmittelbarer Nähe des Hauptbahnhofes werden empfohlen: „Berliner Hof" (Bett M. 2.50 bis M. 3.—), „Reichshof" (Bett M. 3.50), „Continental" (Bett M. 4.— bis M. 8.—).

Auch in den teureren Hotels „Atlantic", „Streits Hotel" usw. sind meist bei vorheriger Bestellung Zimmer zu M. 5.— zu haben.

Für diejenigen Mitglieder, welche die Absicht haben, eine Reise nach Helgoland zu machen, wird darauf hingewiesen, dass dies an einem Tag hin und zurück nur an Sonn- und Feiertagen möglich ist (Fahrpreis M. 10.70), dass es sich aber viel mehr empfiehlt, hierfür 2 Tage zu rechnen. (Abfahrt an Werktagen etwa 8 Uhr vormittags, Fahrtdauer 7 Stunden, Rückfahrt von Helgoland am nächsten Tag etwa 1 Uhr mittags.)

Der Preis der Fahrkarte hin und zurück ist für diejenigen, die sich dem „Seebäderdienst der Hamburg-Amerika-Linie" gegenüber als Mitglieder der Vereinigung ausweisen, auch für Wochentage von M. 18.80 auf M. 10.70 ermässigt.

Es empfiehlt sich, Bestellung hierauf seinerzeit unter bestimmter Angabe des Tages und Beilegung der Mitgliederkarte, sowie des Betrages direkt an den „Seebäderdienst der Hamburg-Amerika-Linie" zu richten.

(Der „Seebäderdienst" erteilt auch sonst bereitwilligst über alle einschlägigen Anfragen Auskunft, insbesondere über Fahrten nach den übrigen Nordseebädern.)

Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Beilage II.

Geschäftsordnung

(nach den Beschlüssen auf der Versammlung in Düsseldorf 1911).

1. Es werden nur Vorträge entgegengenommen, die von den Verfassern selbst vorgetragen werden.
2. Die Vorträge können bis 20 Minuten dauern. Der Vorsitzende hat das Recht, ohne Befragen der Versammlung eine weitere Ausdehnung um 10 Minuten, also im ganzen bis 30 Minuten zu gewähren. Nach Ablauf dieser Zeit ist durch Abstimmung der Wille der Versammlung einzuholen. Ausnahmsweise kann eine längere Zeit bewilligt werden; doch muss dies mit dem Vorsitzenden gleich bei der Festsetzung des Programms vereinbart werden.
3. Die Reden der Diskussion dürfen 5 Minuten oder auf Zulassung des Vorsitzenden 10 Minuten dauern. Nach Ablauf dieser Zeit ist der Wille der Versammlung durch Abstimmung einzuholen. Jede Abweichung vom Ausgangspunkte der Diskussion, jede Wiederholung des sachlich bereits Vorgebrachten ermächtigt bzw. verpflichtet den Vorsitzenden zur Unterbrechung der Rede.
4. Ein jeder Teilnehmer an der Diskussion darf nur zweimal das Wort erhalten, wenn er nicht durch besonderen Appell an die Versammlung sich zu weiteren Reden das Recht erwirbt. Nur derjenige, an dessen Vortrag die Diskussion sich knüpft, hat zu öfteren Erwiderungen das Recht; desgleichen bekommt er nach abgelaufener Diskussion jedesmal das Schlusswort, auf welches, wenn es einmal vom Vorsitzenden als solches zugestanden wurde, ohne ausdrückliche Bestimmung der Versammlung keine weitere Replik zugelassen ist.

   Ein jeder Teilnehmer hat das Recht, in einem beliebigen Zeitpunkt einer Diskussion Schluss oder Abkürzung zu beantragen. Nach Ende der einmal laufenden Rede ist hierüber, wenn sich eine Unterstützung von 3 Teilnehmern herausstellt, sofortige Abstimmung einzuleiten. Wird der Antrag auf Schluss angenommen, so müssen auch die zu weiteren Reden angemeldeten Teilnehmer auf das Wort verzichten und nur der Vortragende erhält noch das Schlusswort. Ist auf Abkürzung entschieden, so sind noch die angemeldeten Redner einmal anzuhören, aber das Wort ist keinem neuen Redner zu verleihen.

   Schriftliche Beiträge zur Diskussion werden nicht entgegengenommen.

Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Beilage III.

Statut.

Die Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte dient der Förderung der wissenschaftlichen, praktischen und wirtschaftlichen Interessen der Lungenheilanstaltsärzte und der Pflege ihrer kollegialen Beziehungen.

Mitglieder der Vereinigung können werden: Leitende Ärzte, Oberärzte und Hausärzte von Lungenheilanstalten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz — solche von anderen Ländern nur nach besonderer Entschliessung der Vereinigung —, sowie jene, die früher eine solche Stellung inne hatten; jedoch nicht Assistenzärzte, Fürsorgeärzte und Spezialärzte, soweit für sie nicht das Vorige zutrifft.

Zur Aufnahme bedarf es einer mündlichen oder schriftlichen Anmeldung an den Vorsitzenden oder Schriftführer, mit Hinweis auf zwei Mitglieder der Vereinigung, die den Bewerber näher kennen und einführen wollen. Die tatsächliche Aufnahme wird durch den Schriftführer mitgeteilt.

Der Mitgliederbeitrag beträgt 5 Mark jährlich. Er wird, soweit er nicht sonstwie vorher bezahlt wurde, jeweils im Frühjahr durch Postnachnahme erhoben.

Die wissenschaftlichen Verhandlungen der alljährlichen Versammlungen werden in einem Beiheft der „Beiträge zur Klinik der Tuberkulose“ von Brauer in vollem Umfange veröffentlicht. Die gehaltenen Vorträge können daher nicht noch an einer anderen Stelle im Original erscheinen.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Beilage IV.

Mitgliederverzeichnis, Oktober 1912.

Ehrenmitglied: Prof. Dr. Brauer, Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.

Ordentliche Mitglieder:

1. Dr. Albert, Ramberg, Albersweiler.
2. Dr. Armbruster, Schallershof, Post Henfenfeld (Mittelfr.).
3. Dr. Ascher, Nordrach i. bad. Schwarzwald.
4. Dr. Baer, Wienerwald-Ortmann, Niederösterreich.
5. Dr. Besold, Spezialarzt, Badenweiler.
6. Dr. Birke, Dr. Römplers Heilanstalt, Görbersdorf i. Schlesien.
7. Dr. Bochalli, Hohenlychen, Ukermark.
8. Dr. Brackmann, Lippspringe i. Westfalen.
9. Dr. Brandes, Bischofsgrün i. Fichtelgebirge.
10. Dr. Bräutigam, Engelthal b. Henfenfeld (Mittelfr.).
11. Dr. Brecke, Überruh b. Isny.
12. Dr. Bredow, Ronsdorf.
13. Dr. Brüël, z. Z. Berlin-Charlottenburg, Tauentzienstr. 10/3.
14. Dr. Brühl, Schönbuch, Böblingen b. Stuttgart.
15. Dr. Busch, Brehmers Heilanstalt, Görbersdorf i. Schlesien.
16. Dr. Curschmann, Friedrichsheim, Post Kandern (Baden).
17. Dr. Daus, Gütergotz b. Berlin.
18. Dr. Elliesen, Wilhelmsheim b. Oppenweiler.
19. Dr. Fichtner, Oberkaufungen b. Kassel.
20. Dr. Fischer, Reichelsheim i. Odenwald.
21. Dr. Franke, Alberschweiler (Lothringen).
22. Dr. Frankfurter, Grimmenstein (Aspangbahn-Österreich).
23. Dr. Freymuth, Spezialarzt, Schöneberg, Akazienstr. 31.
24. Dr. Fricke, Generalarzt a. D., Belzig b. Berlin.
25. Dr. Gebser, Sanitätsrat, Carolagrün b. Reiboldsgrün i. Voigtland.
26. Dr. Grau, Ronsdorf.
27. Dr. Guischard, Heidehaus b. Hannover.
28. Dr. Gumprecht, Lippspringe i. Westfalen.
29. Dr. Hammelbacher, Spezialarzt, Nürnberg, Josefsplatz 12.
30. Dr. Hartmann, Johanniterhospital Plön i. Schleswig-Holstein.
31. Dr. Henssen, Sonnenberg b. Saarbrücken.
32. Dr. Herkt, Spezialarzt, Strassburg-Neudorf, Rudolfstr. 13.
33. Dr. Herrmann, Oranienbaum (Anhalt).
34. Dr. Hettinger, Friedrich-Hilda-Genesungsheim, Oberweiler b. Badenweiler.
35. Dr. Heuer, Marienstift, Neuenkirchen (Oldenburg).
36. Dr. Hohe, Hofrat, München, Türkenstr. 23, III l.
37. Dr. von Holten, Luisenheim, Post Kandern (Baden).
38. Dr. Jacubasch, Stabsarzt a. D., Andreasheim, St. Andreasberg i. Harz.
39. Dr. Jakobi, Sanitätsrat, Arosa, Schweiz.
40. Dr. Jarosch, Friedrichsheim, Post Kandern (Baden).



Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

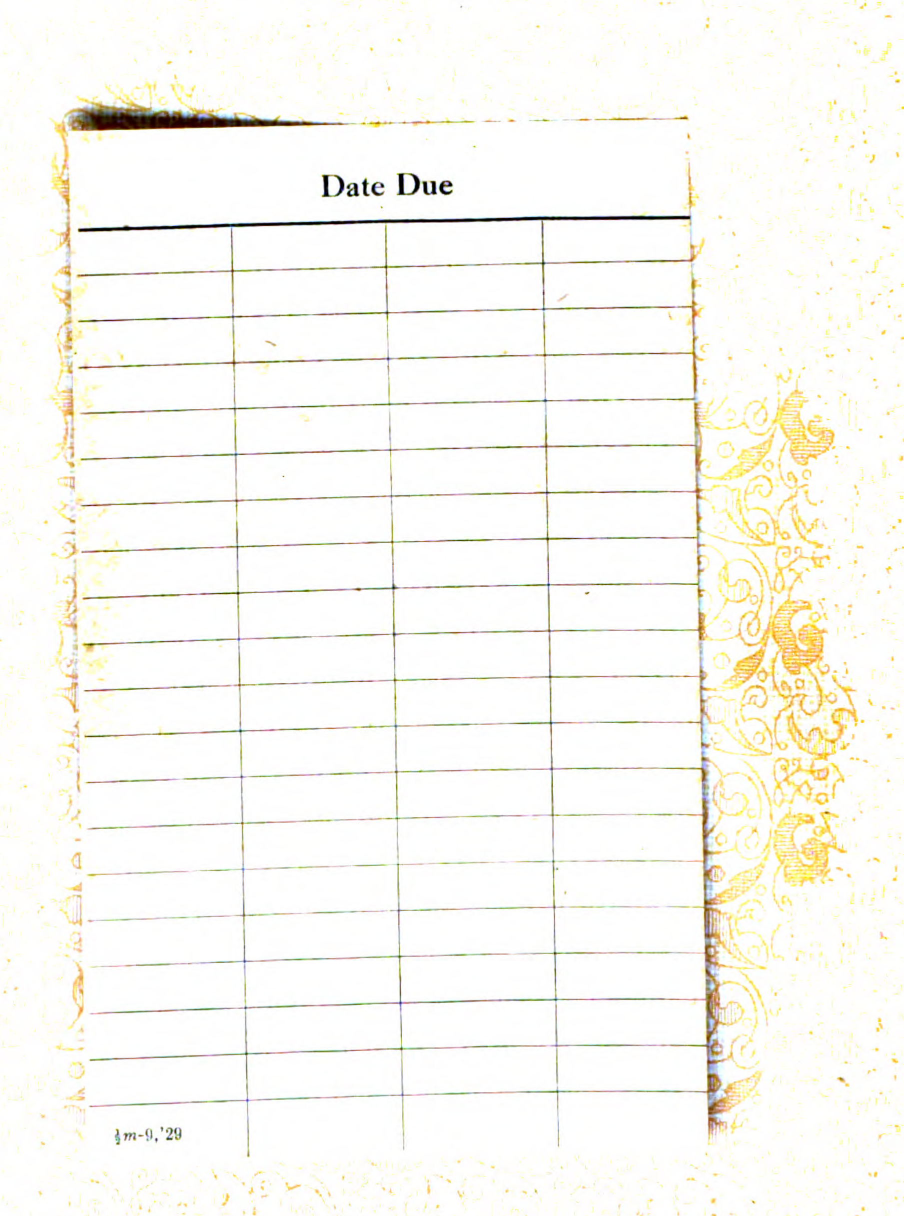
Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

41. Dr. Junker, Kolkwitz b. Cottbus.
42. Dr. Koch, Marinestabsarzt a. D., „Sanatorium" Schömberg, O.-A. Neuenbürg.
43. Dr. Koegel, Lippspringe i. Westfalen.
44. Dr. Koehler, Holsterhausen b. Werden a. Ruhr.
45. Dr. Koppert, Sophienheilstätte, Berka b. Weimar.
46. Dr. Krämer, Spezialarzt, Stuttgart.
47. Dr. Kraft, Professor, Weisser Hirsch b. Dresden.
48. Dr. Krause, Rosbach a. Sieg b. Köln.
49. Dr. Kremser, Sanitätsrat, Sülzhayn i. Harz.
50. Dr. Kroll, Reiboldsgrün i. Voigtland.
51. Dr. Libawski, Kaiserin Augusta-Viktoriaheilstätte Landeshut i. Schlesien.
52. Dr. Liebe, Waldhof Elgershausen b. Katzenfurt (Kreis Wetzlar).
53. Dr. Liévin, Hohenstein, Ostpreussen.
54. Dr. Lipp, Ernst-Ludwigheilstätte, Höchst i. Odenwald.
55. Dr. Lips, Wehrawald b. Basel-Wehr.
56. Dr. Litzner, Klosterheilanstalt Bad Rehburg.
57. Dr. Marquordt, Beelitz b. Berlin.
58. Dr. Meissen, Professor, Sanatorium Hohenhonnef a. Rh.
59. Dr. Michaëlsen, Spezialarzt, Wiesbaden, Nussbaumstr. 6.
60. Dr. Müsch, Spezialarzt, München, Maximilianstr. 40.
61. Dr. von Muralt, Sanatorium Davos-Dorf.
62. Dr. von Muttray, Oberstabsarzt a. D., Moltkefels, Niederschreiberhau im Riesengebirge.
63. Dr. Nägelsbach, Allenstein, Ostpreussen.
64. Dr. Neumann, Schatzalp, Davos.
65. Dr. Nienhaus, Baseler Heilstätte, Davos.
66. Dr. Oeri, Braunwald, Kanton Glarus.
67. Dr. Pantaenius, Spezialarzt, Elberfeld, Hubertusallee.
68. Dr. Peters, Sanitätsrat, Davos-Platz.
69. Dr. Philippi, Internationales Sanatorium Davos-Dorf.
70. Dr. Pigger, Johanniterheilstätte „Sorge" b. Benneckenstein i. Harz.
71. Dr. Pingel, Glückauf b. St. Andreasberg i. Harz.
72. Dr. Pischinger, Luitpoldheim b. Lohr a. M.
73. Dr. Reuter, Sanitätsrat, Buch b. Berlin.
74. Dr. Ritter, Edmundsthal-Siemerswalde, Geesthacht b. Hamburg.
75. Dr. Roepke, Stadtwald b. Melsungen b. Kassel.
76. Dr. Rumpf, Ebersteinburg b. Baden-Baden.
77. Dr. Sander, Medizinalrat, St. Blasien i. Schwarzwald.
78. Dr. Schäfer, Heilstätte Hehn b. München-Gladbach.
79. Dr. Schellenberg, Ruppertshain i. Taunus.
80. Dr. Scherer, Mühltal b. Bromberg.
81. Dr. Schleissick, Sülzhayn i. Harz.
82. Dr. Schmidt, Nordrach i. bad. Schwarzwald.
83. Dr. Schönholzer, Knoblisbühl, Wallenstadtberg, Kanton St. Gallen.
84. Dr. Schrader, Loslau i. Schlesien.
85. Dr. Schroeder, Neue Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg.
86. Dr. Schudt, Vogelsang b. Gommern, Magdeburg.
87. Dr. Schultes, Oberstabsarzt a. D., Grabowsee b. Berlin.
88. Dr. Schulze, Hohwald b. Neustadt (Sachsen).
89. Dr. Schuster, Spezialarzt, Duisburg.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

90. Dr. Schüler, Waldbreitbach b. Neuwied.
91. Dr. Schütz, Stammberg b. Schriesheim a. d. Bergstr.
92. Dr. Schüz, Charlottenhöhe-Calmbach, O.-A. Neuenbürg.
93. Dr. Sell, Eleonorenheilstätte, Post Lindenfels i. Odenwald.
94. Dr. Simon, Aprath, Rheinprovinz.
95. Dr. Sorgo, Alland b. Wien.
96. Dr. Lucius Spengler, Villa Fontana, Davos-Platz.
97. Dr. Staub, Wald, Kanton Zürich.
98. Dr. Staub, Sanatorium Schweizerhof, Davos-Platz.
99. Dr. Stauffer, Sanitätsrat, Lüdenscheid, Westfalen, Knapperstr. 44.
100. Dr. Stein, Sülzhayn i. Harz.
101. Dr. Stöhr, Naurod i. Taunus.
102. Dr. Ströhlein, Donaustauf b. Regensburg.
103. Dr. Sturm, Edmundsthal-Siemerswalde, Geesthacht b. Hamburg
104. Dr. Turban, Geh. Hofrat, Davos-Platz.
105. Dr. Ulrici, Neue Anstalt der Stadt Charlottenburg.
106. Dr. Vorster, Kirchseeon b. München.
107. Dr. Wagner, Spezialarzt, Magdeburg, Viktoriastr. 7, I.
108. Dr. Wehmer, Brehmers Heilanstalt, Görbersdorf i. Schlesien.
109. Dr. Weltz, Nordrach i. bad. Schwarzwald.
110. Dr. Weicker, Görbersdorf i. Schlesien.
111. Dr. Weischer, Spezialarzt, Köln, Kaiser-Wilhelmring 40.
112. Dr. Wiemann, Sülzhayn i. Harz.
113. Dr. Wolff, Hofrat, Heilanstalt Reiboldsgrün i. Voigtland.
114. Dr. Ziegler, Heidehaus b. Hannover.

Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA



Date Due

$\frac{1}{2}m$-9,'29

Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

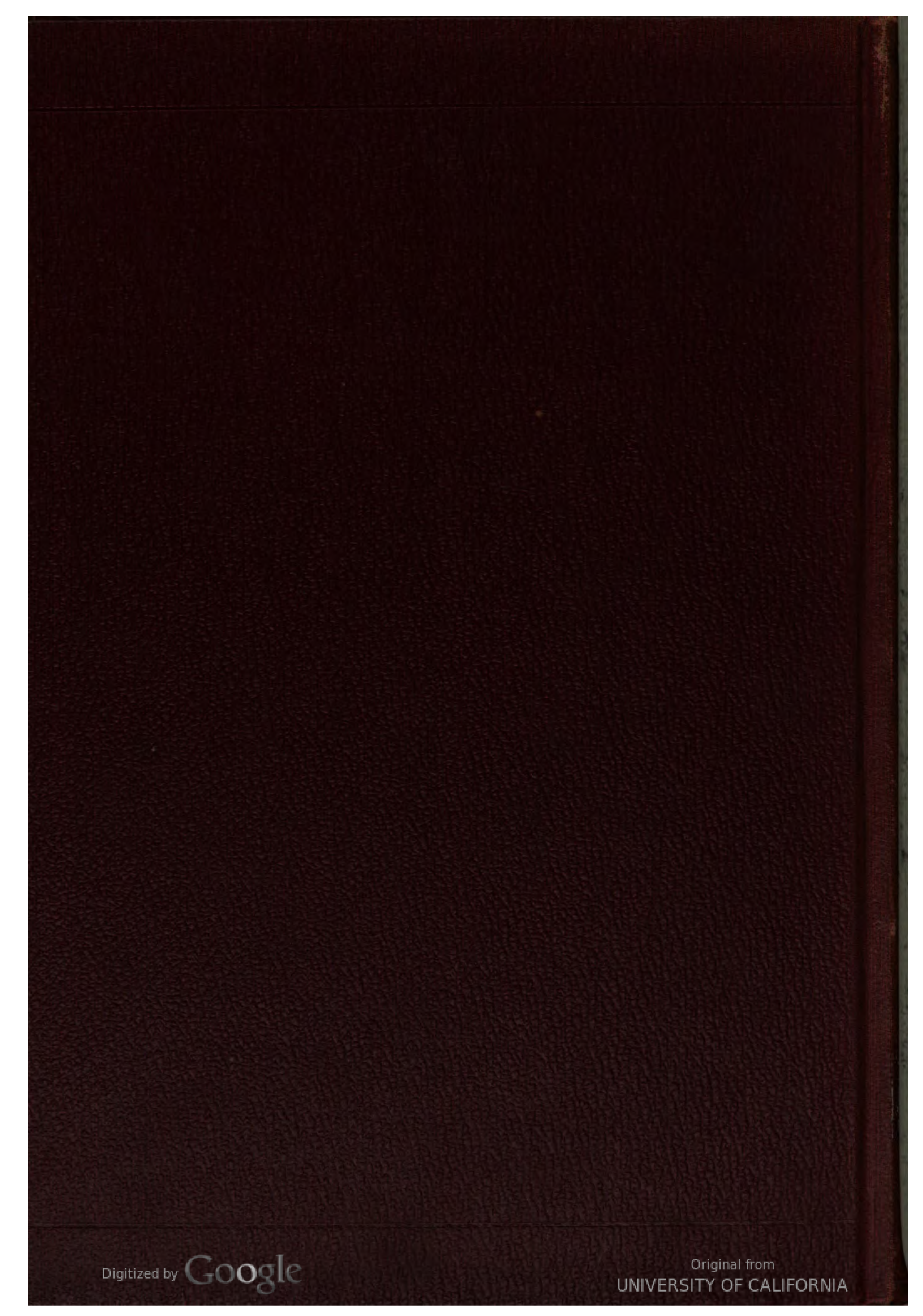
Supp. Beiträge zur Klinik der
3-4 Tuberkulose. 31116
1912

2m-9,'32

Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA



Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

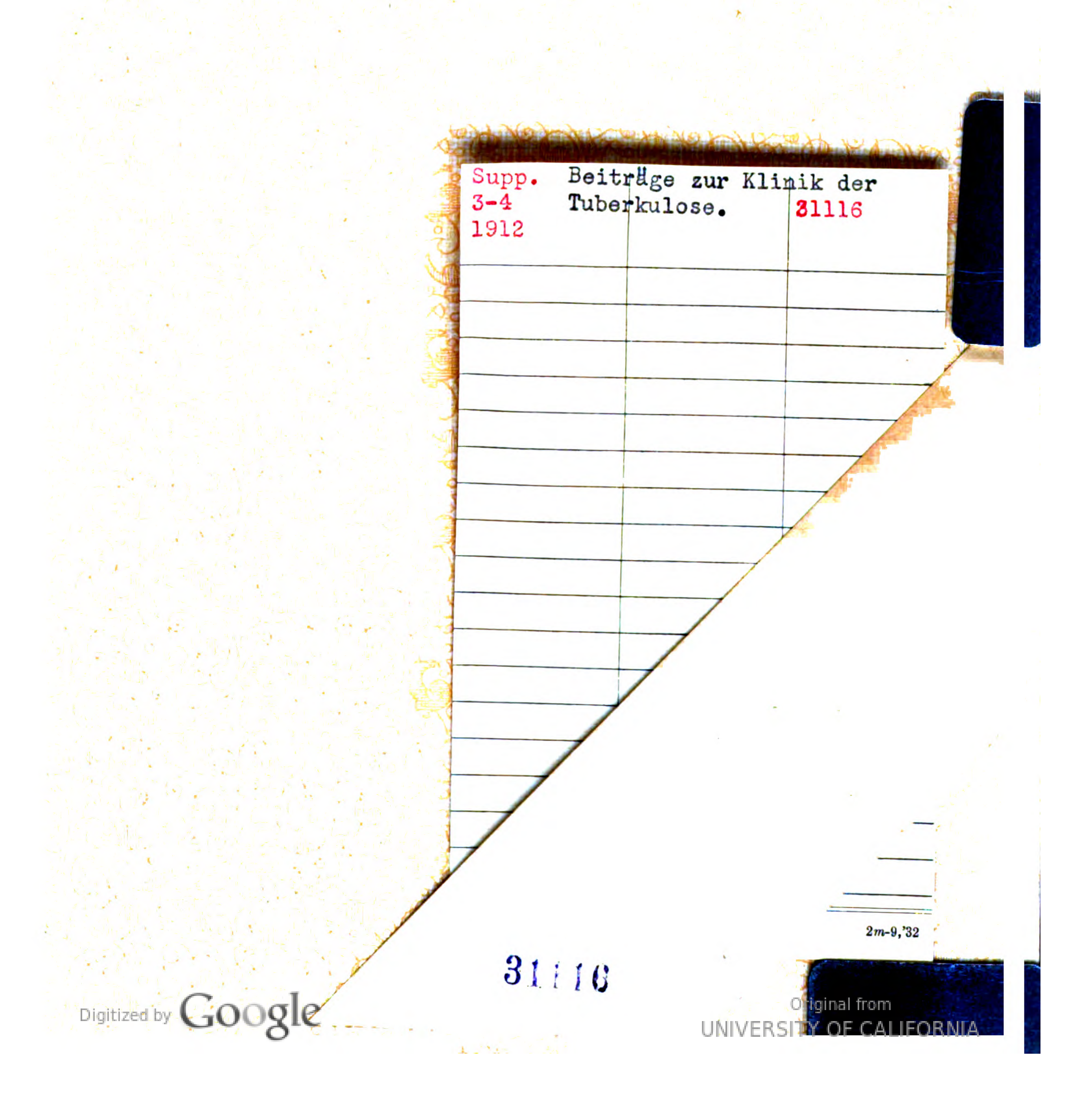
Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Date Due

½m-9,'29

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA



Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-12-03 23:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uc1.b3731635
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA